

0 607 161 1..

0 607 161 5..

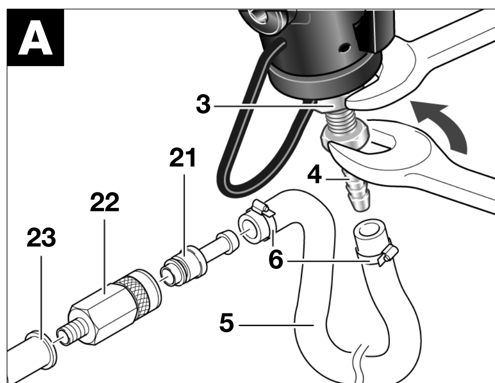
BOSCH

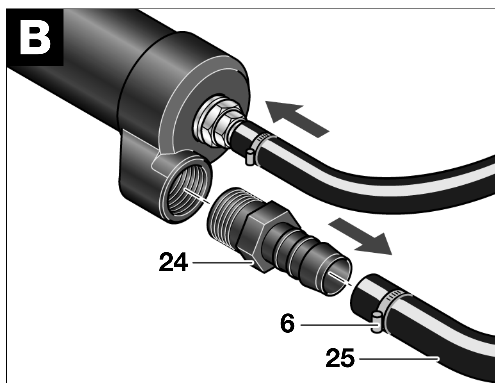
Production Tools

www.boschproductiontools.com

0 607 161 1..

15 14 13 16 17 19 18 17 13 20 28 6 5 3 4 8 4 27 29 30 31 32 33 10

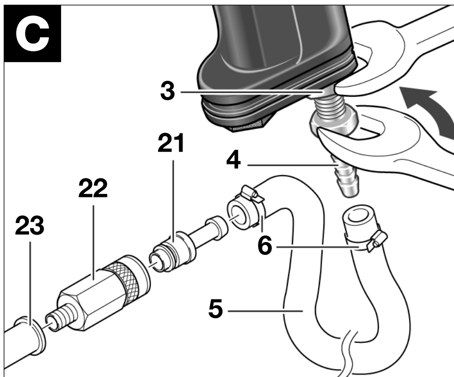


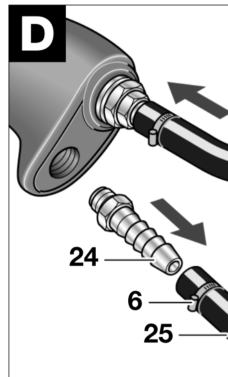


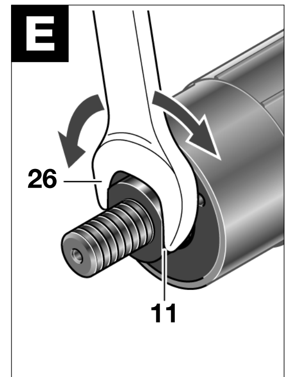


0 607 161 5..

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 BOSCH







1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE
FÜR DRUCKLUFTGERÄTE



Lesen und beachten Sie alle Hinweise. Bei Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise können elektrischer Schock, Brandgefahr oder ernsthafte Verletzungen die Folge sein.

Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Der im folgenden Text verwendete Begriff „Druckluftgerät“ oder „Gerät“ bezieht sich auf die in dieser Bedienungsanleitung genannten Druckluftgeräte.

Arbeitsplatz

Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung am Arbeitsplatz und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden. Beim Bearbeiten des Werkstücks können Funken entstehen, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.

Halten Sie Zuschauer, Kinder und Besucher von Ihrem Arbeitsplatz fern, wenn Sie das Gerät benutzen. Bei Ablenkung durch andere Personen können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Sicherheit von Druckluftgeräten

Verwenden Sie Druckluft der Qualitätsklasse 5 nach DIN ISO 8573-1 und eine separate Wartungseinheit nahe am Gerät. Die zugeführte Druckluft muss frei von Fremdkörpern und Feuchtigkeit sein, um das Gerät vor Beschädigung, Verschmutzung und Rostbildung zu schützen.

Kontrollieren Sie Anschlüsse und Versorgungsleitungen. Sämtliche Wartungseinheiten, Kupplungen und Schläuche müssen in Bezug auf Druck und Luftmenge entsprechend den Gerätekennwerten ausgelegt sein. Zu geringer Druck beeinträchtigt die Funktion des Gerätes, zu hoher Druck kann zu Sachschäden und zu Verletzungen führen.

Schützen Sie die Schläuche vor Knicken, Verengungen, Lösungsmitteln und scharfen Kanten. Halten Sie die Schläuche fern von Hitze, Öl und rotierenden Teilen. Ersetzen Sie einen beschädigten Schlauch unverzüglich. Eine schadhafte Versorgungsleitung kann zu einem herumschlagenden Druckluftschlauch führen und kann Verletzungen verursachen. Aufgewirbelter Staub oder Späne können schwere Augenverletzungen hervorrufen.

Achten Sie darauf, dass Schlauchschellen immer fest angezogen sind. Nicht fest gezogene oder beschädigte Schlauchschellen können die Luft unkontrolliert entweichen lassen.

Sicherheit von Personen

Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit dem Gerät. Gebrauchen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unaufmerksamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Tragen Sie Schutzkleidung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen von Sicherheitskleidung, wie Staubschutzmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Helme oder Gehörschutz, je nach Art und Gebrauch des Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.

Vermeiden Sie die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Gerätes. Vergewissern Sie sich, dass der Ein-Aus-Schalter in der Position „Aus“ ist, bevor Sie das Gerät an die Luftversorgung anschließen. Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Ein-Aus-Schalter haben oder das Gerät an die Luftversorgung anschließen, während der Ein-Aus-Schalter in der Position „Ein“ ist, kann dies zu Unfällen führen.

Entfernen Sie Einstellwerkzeuge, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Ein Einstellwerkzeug, das sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand, und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Ein sicherer Stand und geeignete Körperhaltung lassen Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Geräteteilen. Lockere Kleidung, Schmuck und lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

Atmen Sie die Abluft nicht direkt ein. Vermeiden Sie es, die Abluft in die Augen zu bekommen. Die Abluft des Druckluftgerätes kann Wasser, Öl, Metallpartikel oder Verunreinigungen aus dem Kompressor enthalten. Dies kann Gesundheitsschäden verursachen.

Sorgfältiger Umgang mit und Gebrauch von Druckluftgeräten

Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Wenn Sie das Werkstück mit der Hand festhalten oder an den Körper drücken, können Sie das Gerät nicht sicher bedienen.

Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Gerät. Mit dem geeigneten Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

Gebrauchen Sie kein Gerät, dessen Ein-Aus-Schalter defekt ist. Ein Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

Unterbrechen Sie die Luftversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen durchführen, Zubehörteile wechseln und bei längerem Nichtgebrauch. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Gerätes.

Bewahren Sie ungenutzte Druckluftgeräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Druckluftgerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anleitung nicht gelesen haben. Druckluftgeräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

Pflegen Sie Ihr Druckluftgerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, und ob Teile gebrochen oder beschädigt sind, die die Funktionsweise des Druckluftgerätes beeinflussen könnten. Lassen Sie beschädigte Geräteteile reparieren, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen. Viele Unfälle haben ihre Ursachen in schlecht gewarteten Geräten.

Halten Sie die Einsatzwerkzeuge sauber. Sorgfältig gepflegte Einsatzwerkzeuge lassen sich leichter führen und sind besser zu kontrollieren.

Verwenden Sie Druckluftgeräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch des Druckluftgerätes für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Service

Lassen Sie Ihr Druckluftgerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Druckluftgerätes erhalten bleibt.

2 GERÄTESPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE

FÜR BOHRMASCHINEN



Vermeiden Sie den Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung. Das Gerät ist nicht isoliert, und der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu. Kontakt mit spannungsführenden Leitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.

Unterbrechen Sie alle Sicherungen oder Schutzschalter, die den Arbeitsbereich speisen, bevor Sie in diesem Bereich bohren, schneiden oder etwas befestigen. So schließen Sie elektrischen Schlag aus.

Halten Sie das Gerät gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Stellung, die den Rückschlagkräften standhalten kann. Rückschlagkräfte können entstehen, wenn das Einsatzwerkzeug klemmt oder hakt. Der Motor kommt dabei zum Stillstand, ohne dass das Gerät Schaden nimmt.

Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Seien Sie auf hohe Reaktionsdrehmomente gefasst, die einen Rückschlag verursachen. Das Einsatzwerkzeug blockiert, wenn:

- das Gerät überlastet wird,
- es im zu bearbeitenden Werkstoff verkantet oder
- es mit der Spitze durch den zu bearbeitenden Werkstoff hindurchgeht.

Verwenden Sie nur einwandfreie, nicht verschlissene Einsatzwerkzeuge. Defekte Einsatzwerkzeuge können beispielsweise brechen und zu Verletzungen und Sachschäden führen.

Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass der Schaft des Einsatzwerkzeugs fest in der Werkzeugaufnahme sitzt. Wenn der Schaft des Einsatzwerkzeugs nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme gesteckt wird, kann das Einsatzwerkzeug wieder herausrutschen und nicht mehr kontrolliert werden.

Schalten Sie das Gerät nie ein, während Sie es tragen. Eine rotierende Werkzeugaufnahme kann Kleidung oder Haare aufwickeln und zu Verletzungen führen.

Wenn Sie das Gerät in einer Aufhänge- oder Einspannvorrichtung betreiben wollen, achten Sie darauf, es erst in der Vorrichtung zu befestigen, bevor Sie es an die Luftversorgung anschließen. Dadurch vermeiden Sie, es unbeabsichtigt in Betrieb zu nehmen.

Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand des Aufhängebügels und der Haken in der Aufhängevorrichtung.

⚠ WARNUNG **Der beim Schmirgeln, Sägen, Schleifen, Bohren und ähnlichen Tätigkeiten entstehende Staub kann krebserzeugend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd wirken.**

Einige der in diesen Stäuben enthaltenen Stoffe sind:

- Blei in bleihaltigen Farben und Lacken;
- kristalline Kieselerde in Ziegeln, Zement und anderen Maurerarbeiten;
- Arsen und Chromat in chemisch behandeltem Holz.

Das Risiko einer Erkrankung hängt davon ab, wie oft Sie diesen Stoffen ausgesetzt sind. Um die Gefahr zu reduzieren, sollten Sie nur in gut belüfteten Räumen mit entsprechender Schutzausrüstung arbeiten (z. B. mit speziell konstruierten Atemschutzgeräten, die auch kleinste Staubpartikel herausfiltern).

SYMBOLE

Wichtiger Hinweis: Einige der nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Gerätes von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Gerät besser und sicherer zu gebrauchen.

Symbol	Name	Bedeutung
W Hp	Watt Horsepower	Leistung
Nm ft-lbs	Newtonmeter foot-pounds	Energieeinheit, Drehmoment
kg lbs	Kilogramm pounds	Masse, Gewicht
mm in	Millimeter inches	Länge
min/s	Minuten/Sekunden	Zeitspanne, Dauer
bar/psi	bar/pounds per square inch	Luftdruck
l/s cfm	Liter pro Sekunde cubic feet/minute	Luftverbrauch
°C/°F	Grad Celsius/Grad Fahrenheit	Temperatur
dB	Dezibel	Bes. Maß der relativen Lautstärke
Ø	Durchmesser	z. B. Schraubendurchmesser, Schleifscheibendurchmesser etc.
min^{-1}/n_0	Drehzahl	Drehzahl im Leerlauf
.../min	Umdrehungen oder Bewegungen pro Minute	Umdrehungen, Schläge, Kreisbahnen etc. pro Minute
0	Position: Aus	Keine Geschwindigkeit, kein Drehmoment
	Linkslauf/Rechtslauf	Drehrichtung
○/■/UNF	Innensechskant/Außenvierkant/ unifiziertes National-Feingewinde	Art der Werkzeugaufnahme
➡	Pfeil	Handlung in Pfeilrichtung ausführen.
⚠	Warnhinweis	Warnt den Benutzer vor Gefahren.
	Gebotszeichen	Gibt Hinweise auf die korrekte Handhabung, z. B. Bedienungsanleitung lesen oder Schutzbrille aufsetzen.

3 FUNKTIONSBESCHREIBUNG



Bitte klappen Sie die Ausklappseite mit der Darstellung des Gerätes auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Bedienungsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zum Bohren in Metall, Holz, Keramik und Kunststoff.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN ISO 15 744. Messunsicherheit 3 dB(A).

Messwerte für Vibration ermittelt entsprechend EN 28 662 und EN ISO 8662.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 76 dB(A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Die Hand-Arm-Beschleunigung ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s^2. Messunsicherheit K = 1,2 m/s^2.

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 792, gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Geräteelemente

Die Nummerierung der Geräteelemente bezieht sich auf die Darstellung des Gerätes auf der Grafikseite.

1 Zusatzgriff*
2 Aufhängebügel mit Abstützmöglichkeit*
3 Anschlussstutzen am Lufteinlass
4 Schlauchnippel
5 Zuluftschlauch*
6 Schlauchschellen*
7 Abluftschlauch (zentral) für Pistolenausführung*
8 Luftaustritt mit Schalldämpfer
9 Ein-Aus-Schalter
10 Einspannbereich (Spannhals-Ø siehe *Gerätekennwerte*)
11 Schlüsselfläche an der Bohrspindel
12 Bohrspindel
13 Einsatzwerkzeug (HSS-R-Metallbohrer)*
14 Bohrfutterschlüssel*
15 Hülse*
16 Zahnkranzbohrfutter*
17 Werkzeugaufnahme*
18 Vordere Hülse*
19 Hintere Hülse*
20 Schnellspannbohrfutter*
21 Kupplungsnippel*
22 Automatische Schlauchkupplung*
23 Luftaustritt der Wartungseinheit*
24 Schlauchnippel für den Abluftschlauch*
25 Abluftschlauch dezentral*
26 Gabelschlüssel*
27 Hebel
28 Abluftschlauch (zentral)*
29 Schalldämpfer aus Sintermetall am Abluftset*
30 Anschlussstutzen am Abluftset*
31 Abluftset (dezentral)*
32 Dichtring 40 x 2 mm*
33 Aufhängebügel

*** Zubehör**
Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört teilweise nicht zum Lieferumfang.

Gerätekennwerte

Druckluft-Bohrmaschine, gerade Ausführung

Bestellnummer 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Abgabeleistung	W	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54
max. Bohr-Ø Stahl	mm	8	10	8	10
	in	5/16"	3/8"	5/16"	3/8"
Lieferumfang					
Schnellspannbohrfutter		–	–	●	●
Zahnkranzbohrfutter		●	●	–	–
Drehrichtung		↻	↻	↻	↻
Bohrspindelgewinde	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Schlüsselfläche **11** an der Bohrspindel	mm	17	17	17	17
Spannhals-Ø	mm	46	46	46	46
Nenndruck	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Anschlussgewinde		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Lichte Schlauchweite	mm	10	10	10	10
Luftverbrauch unter Last	l/s	11,0	11,0	11,0	11,0
	cfm	23,3	23,3	23,3	23,3
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	kg	1,10	1,20	1,30	1,45
	lbs	2,4	2,6	2,8	3,2

Druckluft-Bohrmaschine, Pistolenform

Bestellnummer 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Abgabeleistung	W	400	400	400	400	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
max. Bohr-Ø Stahl	mm	8	10	13	13	8	10	13	13
	in	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"
Lieferumfang									
Schnellspannbohrfutter		–	–	–	–	●	●	●	●
Zahnkranzbohrfutter		●	●	●	●	–	–	–	–
Drehrichtung		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Bohrspindelgewinde	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Schlüsselfläche **11** an der Bohrspindel	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Spannhals-Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nenndruck	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Anschlussgewinde		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Lichte Schlauchweite	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Luftverbrauch unter Last	l/s	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	cfm	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Gewicht (ohne Zubehör) ca.	kg	1,10	1,30	1,45	1,45	1,30	1,50	1,50	1,60
	lbs	2,4	2,9	3,2	3,2	2,9	3,3	3,3	3,5

Aufhänge- und Einspannvorrichtung

Wenn Sie das Gerät in einer Aufhänge- oder Einspannvorrichtung betreiben wollen, achten Sie darauf, es erst in der Vorrichtung zu befestigen, bevor Sie es an die Luftversorgung anschließen. Dadurch vermeiden Sie, es unbeabsichtigt in Betrieb zu nehmen.

Mit dem Aufhängebügel **33** (Typ 0 607 161 1..) oder **2** (Typ 0 607 161 5..) können Sie das Gerät an einer Aufhängevorrichtung befestigen.

Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand des Aufhängebügels und der Haken in der Aufhängevorrichtung.

Im angegebenen Einspannbereich **10** können Sie das Gerät in einer Einspannvorrichtung befestigen. Nutzen Sie möglichst den gesamten Einspannbereich. Je geringer der Einspannbereich, desto stärker wirken die Spannkräfte.

Überlasten Sie den Einspannbereich nicht, und sorgen Sie dafür, dass die Einspannvorrichtung das Gerät sicher und fest hält.

Abluftführung

Mit einer Abluftführung können Sie die Abluft durch einen Abluftschlauch von Ihrem Arbeitsplatz wegleiten und gleichzeitig eine optimale Schalldämpfung erreichen. Zudem verbessern Sie Ihre Arbeitsbedingungen, da Ihr Arbeitsplatz nicht mehr von ölhaltiger Luft verschmutzt werden kann oder Staub bzw. Späne aufgewirbelt werden.

Typ 0 607 161 100 – ... 103

Stülpen Sie den Abluftschlauch (zentral) **28**, der die Abluft von Ihrem Arbeitsplatz wegleitet, über den Zuluftschlauch **5**. Schließen Sie das Gerät dann an die Luftversorgung an (siehe Abschnitt *Anschluss an die Luftversorgung*) und ziehen Sie den Abluftschlauch (zentral) **28** über den montierten Zuluftschlauch auf das Geräteende.

Oder Sie leiten die Abluft in einen Abluftbehälter, indem Sie zunächst das Abluftset (dezentral) **31** befestigen. Achten Sie darauf, dass der Schlauchnippel **4** nicht in den Anschlussstutzen am Lufteinlass **3** eingeschraubt ist und der Dichtring **32** in der Vertiefung zwischen Gehäuse und Abluftset liegt, damit die ausströmende Luft nur zum Abluftschlauch entweichen kann. Schrauben Sie zunächst den Anschlussstutzen **30** des Abluftsets fest in den Anschlussstutzen **3** am Lufteinlass und anschließend den Schlauchnippel **4** auf den Anschlussstutzen **30**. Ersetzen Sie den Schalldämpfer **29** am Abluftset durch den Schlauchnippel **24** des Abluftsets (siehe Bild **B**).

Lockern Sie die Schlauchschelle **6** des Abluftschlauches **25**, und befestigen Sie den Abluftschlauch über dem Schlauchnippel **24** mit der Schlauchschelle, indem Sie diese fest anziehen.

Typ 0 607 161 500 – ... 507

Stülpen Sie den Abluftschlauch (zentral) für Pistolenausführung **7**, der die Abluft von Ihrem Arbeitsplatz wegleitet, über den Zuluftschlauch **5**. Schließen Sie das Gerät dann an die Luftversorgung an (siehe Abschnitt *Anschluss an die Luftversorgung*) und ziehen Sie den Abluftschlauch (zentral) für Pistolenausführung **7** über den montierten Zuluftschlauch auf das Geräteende.

Oder Sie leiten die Abluft in einen Abluftbehälter, indem Sie den Schalldämpfer am Luftaustritt **8** durch den Schlauchnippel **24** ersetzen (siehe Bild **D**).

Lockern Sie die Schlauchschelle **6** des Abluftschlauches **25**, und befestigen Sie den Abluftschlauch über dem Schlauchnippel **24** mit der Schlauchschelle, indem Sie diese fest anziehen.

Anschluss an die Luftversorgung

Das Gerät ist für einen Betriebsdruck von 6,3 bar (91 psi) ausgelegt. Für eine maximale Leistung beträgt die lichte Schlauchweite 10 mm bei einem Anschlussgewinde von G 1/4". Zur Erhaltung der vollen Leistung nur Schläuche bis maximal 4 m Länge verwenden.

Die zugeführte Druckluft muss frei sein von Fremdkörpern und Feuchtigkeit, um das Gerät vor Beschädigung, Verschmutzung und Rostbildung zu schützen.

Die Verwendung einer Druckluft-Wartungseinheit ist notwendig.
Diese gewährleistet eine einwandfreie Funktion von Druckluftwerkzeugen. Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Wartungseinheit.

Sämtliche Armaturen, Verbindungsleitungen und Schläuche müssen dem Druck und der erforderlichen Luftmenge entsprechend ausgelegt sein.

Verengungen der Zuleitungen, z. B. durch Quetschen, Knicken oder Zerren, vermeiden!

Prüfen Sie im Zweifelsfall den Druck am Lufteintritt mit einem Manometer bei eingeschaltetem Gerät.

Anschluss der Luftversorgung an das Gerät

Schrauben Sie den Schlauchnippel **4** in den Anschlussstutzen am Lufteinlass **3** ein (Typ 0 607 161 1.. siehe Bild **A**, Typ 0 607 161 5.. siehe Bild **C**).
Um Beschädigungen an innen liegenden Ventilteilen des Gerätes zu vermeiden, sollten Sie beim Ein- und Ausschrauben des Schlauchnippels **4** an dem vorstehenden Anschlussstutzen des Lufteinlasses **3** mit einem Gabelschlüssel (22 mm) gegenhalten.

Lockern Sie die Schlauchschellen **6** des maximal 4 m langen Zuluftschlauches **5**, und befestigen Sie den Zuluftschlauch über dem Schlauchnippel **4** mit der Schlauchschelle, indem Sie diese fest anziehen.

Befestigen Sie den Zuluftschlauch 5 immer erst am Gerät, dann an der Wartungseinheit.

Stülpen Sie den Zuluftschlauch **5** über den Kupplungsnippel **21** und befestigen Sie den Zuluftschlauch, indem Sie die Schlauchschelle **6** fest anziehen. Schrauben Sie in den Luftaustritt der Wartungseinheit **23** eine automatische Schlauchkupplung **22**. Automatische Schlauchkupplungen ermöglichen eine schnelle Verbindung und stellen die Luftzufuhr beim Entkuppeln automatisch ab.

Achten Sie darauf, das Gerät nicht unbeabsichtigt in Betrieb zu nehmen, wenn Sie den Kupplungsnippel **21** in die Kupplung **22** stecken.

Montage des Bohrfutters

Halten Sie die Bohrspindel **12** an der Schlüsselfläche **11** mit einem passenden Gabelschlüssel fest und schrauben Sie das Zahnkranzbohrfutter **16** oder das Schnellspannbohrfutter **20** auf die Bohrspindel **12** auf (siehe Bild **E**).

Das Bohrfutter muss mit einem Anzugsdrehmoment von ca. 30–35 Nm festgezogen werden.

Achten Sie darauf, dass das Bohrfutter fest auf der Bohrspindel sitzt.

Wechsel des Zahnkranzbohrfutters



Verletzungsgefahr! Entfernen Sie vor dem Abnehmen des Bohrfutters unbedingt die Einsatzwerkzeuge.

Vorsicht! Einsatzwerkzeuge können bei längerem Betrieb des Gerätes heiß werden. Verwenden Sie Schutzhandschuhe.

Halten Sie die Bohrspindel **12** an der Schlüsselfläche **11** mit einem passenden Gabelschlüssel fest. Stecken Sie den Bohrfutterschlüssel **14** in eine der drei Bohrungen am Zahnkranzbohrfutter **16** und lösen Sie mit diesem Hebel durch Linksdrehen das Bohrfutter wie eine Schraube. Ein fest sitzendes Bohrfutter lösen Sie, indem Sie mit einem Sechskant in der Werkzeugaufnahme **17** dagegenhalten.

Wechsel des Schnellspannbohrfutters



Verletzungsgefahr! Entfernen Sie vor dem Abnehmen des Bohrfutters unbedingt die Einsatzwerkzeuge.

Vorsicht! Einsatzwerkzeuge können bei längerem Betrieb des Gerätes heiß werden. Verwenden Sie Schutzhandschuhe.

Legen Sie das Gerät auf eine standfeste Unterlage (z.B. Werkbank). Halten Sie die Bohrspindel **12** an der Schlüsselfläche **11** mit einem passenden Gabelschlüssel fest und lösen Sie durch Linksdrehen das Schnellspannbohrfutter **20** von der Bohrspindel. Ein fest sitzendes Bohrfutter lösen Sie, indem Sie mit einem Sechskant in der Werkzeugaufnahme **17** dagegenhalten.

5 BETRIEB

Werkzeugwechsel Zahnkranzbohrfutter

Einsatzwerkzeug einsetzen

Drehen Sie die Hülse **15** des Zahnkranzbohrfutters **16** nach links, bis die Werkzeugaufnahme **17** weit genug geöffnet ist. Setzen Sie das Einsatzwerkzeug **13** in die Mitte der Werkzeugaufnahme **17** ein und spannen Sie es mit dem Bohrfutterschlüssel **14** gleichmäßig in allen drei Bohrungen.

Einsatzwerkzeug entfernen



Vorsicht! Einsatzwerkzeuge können bei längerem Betrieb des Gerätes heiß werden. Verwenden Sie Schutzhandschuhe.

Drehen Sie die Hülse **15** des Zahnkranzbohrfutters **16** mit Hilfe des Bohrfutterschlüssels **14** nach links, bis das Einsatzwerkzeug **13** aus der Werkzeugaufnahme **17** entnommen werden kann.

Werkzeugwechsel Schnellspannbohrfutter

Einsatzwerkzeug einsetzen

Halten Sie die hintere Hülse **19** des Schnellspannbohrfutters **20** fest und öffnen Sie die Werkzeugaufnahme **17** durch Drehen der vorderen Hülse **18** so weit, bis das Einsatzwerkzeug **13** eingesetzt werden kann. Zum Spannen des Einsatzwerkzeugs **13** halten Sie die hintere Hülse **19** fest und drehen die vordere Hülse **18** kräftig zu.

Einsatzwerkzeug entfernen



Vorsicht! Einsatzwerkzeuge können bei längerem Betrieb des Gerätes heiß werden. Verwenden Sie Schutzhandschuhe.

Halten Sie die hintere Hülse **19** des Schnellspannbohrfutters **20** fest und öffnen Sie die Werkzeugaufnahme **17** durch Drehen der vorderen Hülse **18** so weit, bis das Einsatzwerkzeug **13** entnommen werden kann.

Inbetriebnahme

Das Gerät arbeitet optimal bei einem Nenndruck von 6,3 bar (91 psi), gemessen bei laufendem Gerät am Lufteintritt.

Entfernen Sie Einstellwerkzeuge, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Ein Einstellwerkzeug, das sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

Ein-Aus-Schalten

Läuft das Gerät, z. B. nach längerer Ruhezeit, nicht an, unterbrechen Sie die Luftversorgung und drehen mit einem passenden Gabelschlüssel **26** an der Schlüsselfläche **11** den Motor mehrmals durch (siehe Bild **E**). Dadurch werden Adhäsionskräfte beseitigt.

Typ 0 607 161 100 – … 103

Einschalten: Drücken Sie den Hebel **27**.
Ausschalten: Lassen Sie den Hebel **27** los.

Typ 0 607 161 500 – … 507

Einschalten: Drücken Sie den Ein-Aus-Schalter **9**.
Ausschalten: Lassen Sie den Ein-Aus-Schalter **9** los. Bei Bohrmaschinen in Pistolenform ist der Ein-Aus-Schalter **9** zweiteilig ausgeführt. Zum Ein-Aus-Schalten ist es gleichgültig, ob oben oder unten gedrückt wird.

Arbeitshinweise

Unterbrechen Sie die Luftversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen durchführen, Zubehörteile wechseln und bei längerem Nichtgebrauch. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Gerätes.

Plötzlich auftretende Belastungen bewirken einen starken Drehzahlabfall oder den Stillstand, schaden aber nicht dem Motor.



Bei einer Unterbrechung der Luftversorgung oder reduziertem Betriebsdruck Gerät ausschalten. Betriebsdruck prüfen und bei optimalem Betriebsdruck erneut starten.

6 WARTUNG UND SERVICE

Wartung

Unterbrechen Sie die Luftversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen durchführen, Zubehörteile wechseln und bei längerem Nichtgebrauch. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Gerätes.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Geben Sie bitte bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes an.

Reinigen Sie regelmäßig das Sieb am Lufteinlass des Gerätes. Dazu Schlauchnippel **4** abschrauben und Staub- und Schmutzpartikel vom Sieb entfernen. Anschließend Schlauchnippel wieder fest montieren (Typ 0 607 161 1.. siehe Bild **A**, Typ 0 607 161 5.. siehe Bild **C**).

Um Beschädigungen an innen liegenden Ventilteilen des Gerätes zu vermeiden, sollten Sie beim Ein- und Ausschrauben des Schlauchnippels **4** an dem vorstehenden Anschlussstutzen des Lufteinlasses **3** mit einem Gabelschlüssel (22 mm) gegenhalten.



In der Druckluft enthaltene Wasser- und Schmutzpartikel verursachen Rostbildung und führen zum Verschleiß von Lamellen, Ventilen etc. Um dies zu verhindern, sollten Sie am Lufteinlass **3** einige Tropfen Motorenöl einfüllen. Das Gerät wieder an die Luftversorgung anschließen und 5–10 s laufen lassen, während Sie das auslaufende Öl mit einem Tuch aufsaugen. **Wird das Gerät längere Zeit nicht benötigt, sollten Sie dieses Verfahren immer durchführen.**

Bei allen Bosch-Druckluftgeräten, die nicht zur CLEAN-Serie gehören, sollten Sie der durchströmenden Druckluft einen Ölnebel beimischen. Der dafür erforderliche Druckluft-Öler befindet sich an der dem Gerät vorgeschalteten Druckluft-Wartungseinheit.

Zur Direktschmierung des Gerätes oder zur Beimischung an der Wartungseinheit sollten Sie Motorenöl SAE 10 oder SAE 20 verwenden.

Nach ca. 150 Betriebsstunden ist das Getriebe erstmals zu reinigen, dann alle 300 Betriebsstunden. Nach jeder Reinigung sollte es mit Spezial-Getriebefett geschmiert werden.

Spezial-Getriebefett 225 ml 3 605 430 009

Die Motorlamellen sollten turnusmäßig von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle führt diese Arbeiten schnell und zuverlässig aus.

Entsorgen Sie Schmier- und Reinigungsstoffe umweltgerecht. Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.

Service

Die Robert Bosch GmbH haftet für die vertragsgemäße Lieferung dieser Maschine im Rahmen der gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen. Bei Beanstandungen an der Maschine wenden Sie sich bitte an folgende Stelle:

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld-Willershausen

✆ Service . . . . (01 80) 3 35 54 99

Fax . . . . (0 55 53) 20 22 37

✆ Kundenberater . . . . (01 80) 3 33 57 99

E-Mail: ProductionTools@de.bosch.com
www.boschproductiontools.com

Österreich / Schweiz

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36

www.boschproductiontools.com

Zubehör

Alle Geräte können mit Zahnkranzbohrfutter oder Schnellspannbohrfutter ausgerüstet werden.

Über das komplette Qualitätszubehörprogramm können Sie sich im Internet unter www.bosch-pt.com und www.boschproductiontools.com oder bei Ihrem Fachhändler informieren.

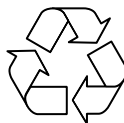
Entsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

Wenn Ihr Gerät nicht mehr gebrauchsfähig ist, geben Sie es bitte beim Handel ab oder schicken es direkt (bitte ausreichend frankiert) an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstr. 3
37589 Kalefeld



Die Geräte werden demontiert. Kunststoffe, z. B. die überwiegend aus Polyamid hergestellten Gehäuse, werden identifiziert (Bosch Kunststoff-Erkennungscode seit 1992) und wiederverwertet. Eisen-, Stahl-, Aluminium- und Gussteile werden im Hochtemperaturofen geschmolzen und erneut verwendet. Kupferschrott wird im Schredder kalt zerlegt und kommt als Kupfergranulat zurück in die Kupferindustrie.

Änderungen vorbehalten

1 GENERAL SAFETY RULES

FOR PNEUMATIC TOOLS



Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.

Save these instructions.

The terminology “Pneumatic Tool” or “Tool” used in the following text refers to the so-called air tool in these operating instructions.

Work area

Keep work area clean and well lit. Cluttered and dark areas invite accidents.

Do not operate tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. During operation of the tool, its accessory can create sparks that may ignite the dust or fumes.

Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Pneumatic safety

Use compressed air of Quality Class 5 in accordance with DIN ISO 8573-1 and a separate maintenance unit near the tool. The compressed air supplied should be free of foreign material and moisture to protect the tool from damage, contamination, and rust.

Check the connections and air supply lines. All maintenance units, couplers, and hoses should conform to the product specifications in terms of pressure and air volume. Too low a pressure impairs the functioning of the tool; too high a pressure can result in physical damage and personal injury.

Protect the hoses from kinks, restrictions, solvents, and sharp edges. Keep the hoses away from heat, oil, and rotating parts. Immediately replace a damaged hose. A defective air supply line may result in a wild compressed air hose and can cause personal injury. Raised dust or chips may cause serious eye injury.

Make sure that hose clamps are always tightened firmly. Loose or damaged hose clamps may result in uncontrolled air escape.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating an air tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating air tools may result in serious personal injury.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, a hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Avoid accidental starting. Be sure switch is off before connecting to the air supply. Carrying tools with your finger on the switch or connecting tools to the air supply with the switch on invites accidents.

Remove adjusting keys before turning the tool on. A key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

If dust extraction and collection devices are installed, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust-related hazards.

Do not directly inhale the exhaust air. Avoid exposing the eyes to exhaust air. The exhaust air of the air tool may contain water, oil, metal particles, or contaminants that may cause personal injury.

Pneumatic tool use and care

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the workpiece by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

Do not use tool if switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the air hose from the air supply before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Store idle air tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the air tool or these instructions to operate the air tool. Air tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain air tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the operation of the air tool. If damaged, have the air tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained air tools.

Keep the tool bits clean. Well cared for tool bits are easier to use and can be controlled better.

Use the air tool, accessories, and tool bits, etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of air tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the air tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

Have your air tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the air tool is maintained.

2 SPECIFIC SAFETY RULES

FOR DRILLS



Avoid contact with a live wire. The tool is not insulated and contact with a live wire may result in electric shock.

Use a suitable locating device to detect hidden electrical wiring or consult your local utility company. Contact with live wires may result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe may result in an explosion. Penetration of a water pipe causes physical damage.

Disconnect all fuses or circuit breakers that feed the work area before you drill, cut, or attach anything in this area. This eliminates the danger of electric shock.

Hold the tool securely and place your body and your arms in a position that withstands recoil forces. Recoil forces may result when the tool bit jams or catches. When this occurs, the motor stalls, preventing damage to the tool.

Immediately switch off the tool when the tool bit binds. Be prepared for high reaction torques that cause recoil. The tool bit binds when:
– the tool is overloaded,
– it twists in the material being worked, or
– its tip penetrates the material being worked.

Use only flawless tool bits that are not worn. Defective tool bits can break, for example, and cause injury or damage.

Take care when inserting a tool bit that the shaft of the tool bit is seated firmly in the tool holder. When the shaft of the tool bit is not inserted deeply enough in the tool holder, the tool bit can slide out and no longer be controlled.

Do not run the tool while carrying it at your side. A rotating bit could become entangled with clothing and injury may result.

If you wish to operate the tool in a suspension or clamping device, make sure that the tool is first mounted in the device before you connect it to the air supply. In this way you avoid starting the tool accidentally.

Regularly check the condition of the hanging hoop and the hook of the suspension device.



Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
– Lead from lead-based paints,
– Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
– Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

SYMBOLS

Important notice: Some of the following symbols could have meaning for the use of your tool. Please take note of the symbols and their meaning. The correct interpretation of the symbols will help you to use the tool in a better and safer manner.

Symbol	Name	Meaning
W Hp	Watt Horsepower	Power
Nm ft-lbs	Newton-meter Foot-pounds	Unit of energy, torque
kg lbs	Kilograms Pounds	Mass, weight
mm in	Millimeter Inches	Length
min/s	Minutes/seconds	Time
bar/psi	Bar/pounds per square inch	Air pressure
l/s cfm	Liter per second Cubic feet/minute	Air consumption
°C/°F	Degrees Celsius/Degrees Fahrenheit	Temperature
dB	Decibel	Unit of relative loudness
Ø	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
min^{-1}/n_0	Revolutions per minute/no load speed	Rotational speed at no load
.../min	Revolutions or reciprocations per minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits, etc. per minute
0	Off position	Zero speed, zero torque
↶ ↷	Left rotation/right rotation	Direction of drive rotation
⬡/■/UNF	Hex socket drive/square drive/ Unified National Fine	Type of tool holder
➡	Arrow	Action in the direction of arrow
⚠	Warning symbol	Alerts user to warning messages.
	Symbol for directions	Gives instructions for correct handling – for example, read operating instructions or wear safety glasses.

3 FUNCTION



Please open the foldout page with the illustration of the tool and leave it open while you read these operating instructions.

Intended Use

The drill is designed for drilling in metal, wood, ceramic, and plastic.

Noise/Vibration Information

Measured sound values determined in accordance with EN ISO 15 744. Measuring inaccuracy 3 dB(A).

Measured vibrational values determined in accordance with EN 28 662 and EN ISO 8662.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the product is 76 dB(A). The noise level when working can exceed 85 dB(A).

Wear ear protection!

The hand-arm acceleration is typically below 2.5 m/s^2. Measuring inaccuracy K = 1.2 m/s^2.

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 792, according to the provisions of the directive 98/37/EC.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Product Elements

The numbering of the machine elements refers to the illustration of the machine on the graphic page.

1 Auxiliary handle*
2 Hanging hoop with mounting option*
3 Air inlet connector
4 Hose nipple
5 Air inlet hose*
6 Hose clamps*
7 Exhaust hose (combined) for pistol design*
8 Air outlet with muffler
9 On/Off switch
10 Clamping area (For clamping collar Ø see *Product Specifications*)
11 Wrench flats on the drill spindle
12 Drill spindle
13 Tool bit (HSS R metal drill bit)*
14 Chuck key*
15 Sleeve*
16 Key-type chuck*
17 Chuck jaws*
18 Outer sleeve*
19 Inner sleeve*
20 Keyless chuck*
21 Coupling nipple*
22 Quick hose connector*
23 Air outlet of the maintenance unit*
24 Hose nipple for the exhaust hose*
25 Exhaust hose (separate)*
26 Open end wrench*
27 Lever
28 Exhaust air hose (combined)*
29 Sintered metal muffler on exhaust set*
30 Connector on exhaust set*
31 Exhaust air set (separate)*
32 O-ring 40 x 2 mm*
33 Hanging hoop

*** Optional accessories**
Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

Product Specifications

Straight Air Drill

Part number 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
No load speed	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Power output	W Hp	400 0.54	400 0.54	400 0.54	400 0.54
Max. drilling diameter in steel	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Items included Keyless chuck Key-type chuck		 – ●	 – ●	 ● –	 ● –
Direction of rotation		↻	↻	↻	↻
Drill spindle thread	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Wrench flats **11** on the drill spindle	mm	17	17	17	17
Clamping collar Ø	mm	46	46	46	46
Rated pressure	bar/psi	6.3/91	6.3/91	6.3/91	6.3/91
Connecting thread		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Hose inner diameter	mm	10	10	10	10
Air consumption under load	l/s cfm	11.0 23.3	11.0 23.3	11.0 23.3	11.0 23.3
Weight (without accessories) approx.	kg lbs	1.10 2.4	1.20 2.6	1.30 2.8	1.45 3.2

T-Grip Air Drill

Part number 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
No load speed	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Power output	W Hp	400 0.54	400 0.54	400 0.54	400 0.54	400 0.54	400 0.54	400 0.54	400 0.54
Max. drilling diameter in steel	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Items included Keyless chuck Key-type chuck		 – ●	 – ●	 – ●	 – ●	 ● –	 ● –	 ● –	 ● –
Direction of rotation		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Drill spindle thread	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Wrench flats **11** on the drill spindle	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Clamping collar Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Rated pressure	bar/psi	6.3/91	6.3/91	6.3/91	6.3/91	6.3/91	6.3/91	6.3/91	6.3/91
Connecting thread		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Hose inner diameter	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Air consumption under load	l/s cfm	10.5 22.2	10.5 22.2	10.5 22.2	10.5 22.2	10.5 22.2	10.5 22.2	10.5 22.2	10.5 22.2
Weight (without accessories) approx.	kg lbs	1.10 2.4	1.30 2.9	1.45 3.2	1.45 3.2	1.30 2.9	1.50 3.3	1.50 3.3	1.60 3.5

4 MOUNTING

Suspension and clamping device

If you wish to operate the tool in a suspension or clamping device, make sure that the tool is first mounted in the device before you connect it to the air supply. In this way you avoid starting the tool accidentally.

You can use the hanging hoop **33** (Type 0 607 161 1..) or **2** (Type 0 607 161 5..) to attach the tool to a suspension device.

Regularly check the condition of the hanging hoop and the hook of the suspension device.

You can use the clamping area **10** to mount the tool in a clamping device. If possible, use the entire clamping area. The smaller the clamping area, the stronger the clamping force.

Do not overstrain the clamping area and make sure that the clamping device holds the tool securely and tightly.

Exhaust Line

You can use an exhaust line to carry exhaust air away from your workplace and, at the same time, achieve optimal muffling. You also improve the operating conditions, because your workplace will no longer be contaminated by oil-containing air and there are no longer any raised dust or chips.

Type 0 607 161 100 – ... 103

Slip the exhaust hose (combined) **28**, which carries the exhaust air away from your workplace, over the air inlet hose **5**. Then connect the tool to the air supply (see section *Connection to the Air Supply*) and pull the exhaust hose (combined) **28** over the mounted air inlet hose to the end of the tool.

Alternatively, direct the exhaust air into an exhaust tank by first attaching the exhaust assembly (separate) **31**. Make sure that the hose nipple **4** is not screwed into the connector at the air inlet **3** and that the O-ring **32** lies in the recess between the housing and the exhaust assembly, so that the exhaust air can only escape to the exhaust hose. Tightly screw first the connector **30** of the exhaust assembly into the connector **3** at the air inlet and then the hose nipple **4** into the connector **30**. Replace the muffler **29** on the exhaust assembly with the hose nipple **24** of the exhaust assembly (see Fig. **B**).

Loosen the hose clamp **6** of the exhaust hose **25** and attach the exhaust hose over the hose nipple **24** by firmly tightening the hose clamp.

Type 0 607 161 500 – ... 507

Slip the exhaust hose (combined) for the pistol design **7**, which carries the exhaust air away from your workplace, over the air inlet hose **5**. Then connect the tool to the air supply (see section *Connection to the Air Supply*) and pull the exhaust hose (combined) for the pistol design **7** over the mounted air inlet hose to the end of the tool.

Alternatively, conduct the exhaust air into an exhaust tank by replacing the muffler on the air outlet **8** with the hose nipple **24** (see Fig. **D**).

Loosen the hose clamp **6** of the exhaust hose **25** and attach the exhaust hose over the hose nipple **24** by firmly tightening the hose clamp.

Connection to the Air Supply

The air tool is designed for an operating pressure of 6.3 bar (91 psi). For maximum performance, the inner diameter of the hose is 10 mm with connection threads of G 1/4". To maintain full performance, use only hoses with a maximum length of 4 m.

The supplied air must be free of foreign material and moisture to protect the air tool from damage, contamination, and rust.

The use of a compressed air maintenance unit is necessary.
This ensures optimum functioning of compressed air tools. Observe the operating instructions of the maintenance unit.

All fittings, connecting lines, and hoses must be dimensioned for the required air pressure and volume.

Avoid restrictions in the air supply resulting from, e.g., pinching, kinking, or stretching!

In case of doubt, measure the pressure with a pressure gauge at the air inlet with the tool switched on.

Connection of the Air Supply to the Air Tool

Screw the hose nipple **4** into the connector at the air inlet **3** (Type 0 607 161 1.. see Fig. **A**, Type 0 607 161 5.. see Fig. **C**).
To prevent damage to the internal valve components of the tool, you should use an open end wrench (22 mm) to apply a counterforce at the protruding connector of the air inlet **3** when screwing/unscrewing the hose nipple **4**.

Loosen the hose clamps **6** of the air inlet hose **5** with a maximum length of 4 m and attach the air inlet hose over the hose nipple **4** by firmly tightening the hose clamp.

Always connect the air inlet hose 5 first to the tool, then to the maintenance unit.

Slip the air inlet hose **5** over the coupling nipple **21** and attach the air inlet hose by firmly tightening the hose clamp **6**.
Screw a quick hose connector **22** into the air outlet of the maintenance unit **23**. Quick hose connectors make possible a quick connection and, when uncoupled, they shut off the air supply automatically.

Take care that you do not start the tool accidentally when you insert the coupling nipple **21** into the coupler **22**.

Mounting the Drill Chuck

Hold the drill spindle **12** in place on the wrench flats **11** using a suitable open end wrench and screw the key-type chuck **16** or the keyless chuck **20** onto the drill spindle **12** (see Fig. **E**).

The drill chuck must be tightened with a torque of approx. 30–35 Nm.

Take care that the drill chuck is firmly seated on the drill spindle.

Replacing the Key-type Chuck



Danger of injury! Remove the tool bit in all cases before dismounting the drill chuck.

Caution! Tool bits can become hot when the tool is operated for a longer time. Use protective gloves.

Hold the drill spindle **12** in place on the wrench flats **11** using a suitable open end wrench. Insert the chuck key **14** into one of the three holes in the key-type chuck **16** and use this lever to loosen the chuck like a screw by turning it counterclockwise. You can loosen a chuck that is stuck by using a hex wrench in the chuck jaws **17** to apply a counterforce.

Replacing the Keyless Chuck



Danger of injury! Remove the tool bit in all cases before dismounting the drill chuck.

Caution! Tool bits can become hot when the tool is operated for a longer time. Use protective gloves.

Lay the tool on a fixed support (e. g., workbench). Hold the drill spindle **12** in place on the wrench flats **11** using a suitable open end wrench and loosen the keyless chuck **20** from the drill spindle by turning it counterclockwise. You can loosen a chuck that is stuck by using a hex wrench in the chuck jaws **17** to apply a counterforce.

5 OPERATING INSTRUCTIONS

Bit Replacement Key-Type Chuck

Attaching the Tool bit

Rotate the sleeve **15** of the key-type chuck **16** counterclockwise until the chuck jaws **17** are open wide enough. Insert the tool bit **13** into the center of the chuck jaws **17** and clamp it by using the chuck key **14** equally in all three holes.

Removing the Tool bit



Caution! Tool bits can become hot when the tool is operated for a longer time. Use protective gloves.

Rotate the sleeve **15** of the key-type chuck **16** counterclockwise using the chuck key **14** until the tool bit **13** can be removed from the chuck jaws **17**.

Bit Replacement Keyless Chuck

Attaching the Tool bit

Hold the inner sleeve **19** of the keyless chuck **20** in place and open the chuck jaws **17** by rotating the outer sleeve **18** until the tool bit **13** can be inserted. To clamp the tool bit **13**, hold the inner sleeve **19** in place and apply force to rotate the outer sleeve **18**.

Removing the Tool bit



Caution! Tool bits can become hot when the tool is operated for a longer time. Use protective gloves.

Hold the inner sleeve **19** of the keyless chuck **20** in place and open the chuck jaws **17** by rotating the outer sleeve **18** until the tool bit **13** can be removed.

Putting into Operation

The air tool operates optimally with a pressure of 6.3 bar (91 psi) measured at the air inlet with the tool running.

Remove adjusting keys before turning the tool on. A key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

Switching On/Off

If the tool does not run – for example, after not being used for a prolonged time – disconnect the air supply and turn the motor repeatedly using a suitable open end wrench **26** on the wrench flats **11** (see Fig. **E**). This eliminates adhesive forces.

Type 0 607 161 100 – … 103

Switching on: Press the lever **27**.
Switching off: Release the lever **27**.

Type 0 607 161 500 – … 507

Switching on: Press the on/off switch **9**.
Switching off: Release the on/off switch **9**. The on/off switch **9** of drills with a pistol grip is constructed with two components. To switch on/off, either the top or the bottom of the switch may be pressed.

Working Instructions

Disconnect the air hose from the air supply before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Excess loads that cause the tool to stall or reduce speed will not damage the motor.



In the event of an interruption of the air supply or reduced operating pressure, switch off the tool. Check the operating pressure and start again when the pressure returns to normal.

6 MAINTENANCE AND SERVICE

Maintenance

Disconnect the air hose from the air supply before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Should the tool fail in spite of careful manufacturing and testing procedures, have the repairs performed by an authorized customer service location for Bosch power tools.

For inquiries and spare parts ordering, please include the 10-digit order number on the nameplate of the tool.

Clean the screen of the air inlet regularly. For this purpose, unscrew the hose nipple **4** and remove dust and dirt particles from the screen. Then firmly remount the hose nipple (Type 0 607 161 1.. see Fig. **A**, Type 0 607 161 5.. see Fig. **C**).

To prevent damage to the internal valve components of the tool, you should use an open end wrench (22 mm) to apply a counterforce at the protruding connector of the air inlet **3** when screwing/unscrewing the hose nipple **4**.



Water and dirt particles in the compressed air cause rust formation and lead to clogging of vanes, valves, etc. To prevent this, a few drops of motor oil should be placed in the air inlet **3**. Reconnect the tool to the air supply and let the tool run for 5–10 s while catching the oil that runs out with a rag. **If the air tool is not used for a longer time, this procedure should always be performed.**

For all Bosch pneumatic tools that do not belong to the CLEAN series, you should admix an oil mist to the flow of compressed air. The compressed air oiler required for this is located on the compressed air maintenance unit connected to the tool.

You should use SAE 10 or SAE 20 motor oil for direct lubrication of the tool or for admixture at the maintenance unit [compressor].

After approx. 150 hours of operation, the gearbox is to be cleaned for the first time and then after every 300 hours of operation. After each cleaning, it should be lubricated with special gearbox grease.

Special gearbox grease 225 ml 3 605 430 009

The motor vanes should be routinely inspected by trained personnel and, if necessary, replaced.

Have maintenance and repair work performed only by qualified specialists. In this manner, it can be ensured that the safety of the tool is maintained.

Any Bosch customer service center can perform this work quickly and reliably.

Dispose of lubricants and cleaning agents in an environment-friendly manner. Comply with the legal regulations.

Service

Robert Bosch GmbH is responsible for the delivery of the tool in accordance with the sales contract within the framework of the legal/country-specific regulations. For claims with respect to the tool, please contact the following location:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Accessories

All tools can be equipped with key-type or keyless drill chucks.

Information about the complete quality accessory program can be found on the Internet at
www.bosch-pt.com and
www.boschproductiontools.com or at your dealer.

Disposal

Tool, accessories, and packaging should be sorted for environment-friendly recycling.

The plastic components are labeled for categorized recycling.

If your tool can no longer be used, deliver it to a recycling center or return it to a dealer – for example, an authorized Bosch service center.

Specifications subject to change without notice

1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

POUR OUTILLAGES PNEUMATIQUES



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions. Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

Conservez ces instructions.

Le terme d'« appareil pneumatique » ou « appareil » utilisé dans le texte suivant se rapporte à des appareils pneumatiques figurant dans les instructions d'utilisation présentes.

Poste de travail

Maintenez le poste de travail bien propre et bien éclairé. Un poste de travail en désordre, des zones de travail mal éclairées, constituent des facteurs d'accidents.

N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Lors du travail, il y a des risques de formation d'étincelles, qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique. Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manoeuvre.

Sécurité des appareils pneumatiques

Utilisez de l'air comprimé de la classe de qualité 5 selon DIN ISO 8573-1 et une unité d'entretien séparée près de l'appareil. L'air comprimé doit être exempt de corps étrangers et d'humidité afin de protéger l'appareil contre tout endommagement, encrassement et oxydation.

Contrôlez les raccords et conduits d'alimentation. Toutes les unités d'entretien, les accouplements et les tuyaux doivent correspondre aux caractéristiques techniques de l'appareil en ce qui concerne la pression et la quantité d'air. Une pression trop faible entrave le bon fonctionnement de l'appareil, une pression trop élevée peut entraîner des dégâts sur le matériel et de graves blessures.

Evitez que les tuyaux ne soient tordus, étranglés et les tenir loin de solvants et de bords tranchants. Maintenez les tuyaux loin de sources de chaleur, d'huile ou de parties en rotation. Remplacez immédiatement un tuyau endommagé. Un conduit d'alimentation défectueux peut provoquer des mouvements incontrôlés du tuyau à air comprimé et provoquer ainsi des blessures. Les poussières ou copeaux soulevés peuvent provoquer de graves blessures aux yeux.

Veillez à ce que les colliers des tuyaux soient toujours bien serrés. Les colliers qui ne sont pas correctement serrés ou qui sont endommagés peuvent laisser échapper de l'air de manière incontrôlée.

Sécurité des personnes

Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil pneumatique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

Portez des vêtements de protection et portez toujours des lunettes de protection. Le fait de porter des équipements de protection tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.

Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur « arrêt ». Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position « marche » peut mener tout droit à un accident.

Enlevez les outils de réglage avant de mettre l'appareil en service. Un outil de réglage se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.

Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps. Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

Portez une tenue de travail appropriée. Ne portez ni vêtements amples, ni bijoux. Tenez les cheveux, les vêtements et les gants à bonne distance des éléments en rotation de l'outillage électroportatif. Vêtements amples, bijoux et cheveux longs peuvent être happés par les éléments en mouvement.

Lorsque les dispositifs de collecte et d'aspiration des poussières peuvent être montés, assurez-vous qu'ils sont effectivement raccordés et correctement utilisés. L'utilisation de ces dispositifs abaisse les risques liés aux poussières.

N'inhalez pas directement l'air d'échappement. Evitez le contact de l'air d'échappement avec les yeux. L'air d'échappement pneumatique peut contenir de l'eau, de l'huile, des particules métalliques ou des saletés venant du compresseur. Ceci peut causer de graves blessures.

Maniement soigneux et utilisation des appareils pneumatiques

Pour fixer une pièce, utilisez des dispositifs de fixation ou un étau. Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre le corps ne permet pas de contrôler correctement l'appareil.

Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche. L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué. Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil. De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

Gardez les appareils pneumatiques non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil pneumatique à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les appareils pneumatiques sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

Prenez soin de votre appareil pneumatique. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne coincent pas, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées qui pourraient nuire au bon fonctionnement de l'appareil pneumatique. Faites réparer les parties endommagées avant de remettre l'appareil en service. De nombreux accidents sont dus à des appareils mal entretenus.

Toujours maintenir propres les outils à utiliser. Les outils bien entretenus se laissent plus facilement guider et contrôler.

Utilisez les appareils pneumatiques, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer. L'utilisation des appareils pneumatiques à d'autres fins que celles prévues peut mener à des situations dangereuses.

Service

Ne faites réparer votre appareil pneumatique que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d'origine, ce qui garantit le maintien de la sécurité de l'appareil pneumatique.

2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À L'OUTILLAGE POUR PERCEUSES



Evitez tout contact avec une conduite sous tension. L'appareil ne dispose pas d'isolation et le contact avec une conduite sous tension peut provoquer une décharge électrique.

Utilisez des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises de distribution locales. Un contact avec des conduites sous tension peut provoquer un incendie ou une décharge électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.

Interrompez tout circuit électrique alimentant l'endroit où vous désirez travailler à l'aide d'une coupure de fusible ou d'un disjoncteur avant de percer un trou, de couper ou de fixer quelque chose. Ceci permet d'exclure le risque d'une décharge électrique.

Tenez bien l'appareil et mettez vous dans une position vous permettant de faire face à des forces de contrecoup. Les contrecoups peuvent se produire lorsque l'outil coince ou reste accroché. Le moteur s'arrête sans que l'appareil soit endommagé.

Arrêtez immédiatement l'appareil lorsque l'outil coince. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant un contrecoup. L'outil se bloque lorsque :
– l'appareil est surchargé,
– il coince dans le matériau à travailler ou
– il traverse le matériau à travailler avec la pointe.

N'utilisez que des outils non usagés, en parfait état de fonctionnement. Les outils endommagés sont susceptibles de se casser et de causer des blessures ou des dégâts matériels.

Lors de la mise en place d'un outil, veillez à ce que sa queue soit bien fixée. Si la queue de l'outil ne pénètre pas assez profondément dans la fixation, celui-ci peut se détacher et ainsi ne plus être contrôlé.

Ne faites jamais fonctionner l'appareil en le portant contre le corps. Une fixation d'outil en rotation peut happer vêtements ou cheveux et provoquer des blessures.

Lorsque vous désirez vous servir de l'appareil dans un dispositif de suspension ou de serrage, veillez à le fixer d'abord dans le dispositif avant de le brancher sur l'alimentation en air. Ceci permet d'éviter une mise en service non intentionnée.

Contrôlez régulièrement l'état de l'étrier de suspension ainsi que celui du crochet du dispositif de suspension.



Les travaux faits avec une machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont cancérigènes, qui peuvent entraîner malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

Ces produits chimiques sont, par exemple :

– Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
– Les cristaux de silices provenant des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie,
– L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le risque de maladie dépend de la fréquence à laquelle vous êtes exposé à de telles substances. Afin de réduire le risque, il est recommandé de ne travailler que dans des locaux bien aérés avec un équipement de protection correspondant (p. ex. appareils de protection respiratoires spécialement conçus à cet effet et filtrant même les particules les plus fines).

SYMBOLES

Remarque importante : les symboles suivants ont pour but d'attirer l'attention de l'utilisateur sur des points importants concernant l'utilisation du présent outillage. L'utilisateur doit prendre connaissance et s'imprégner de ces symboles et de leur signification. Cela l'aidera à utiliser l'outillage de manière sûre et à bon escient.

Symbole	Nom	Signification
W Hp	Watt Horsepower	Puissance
Nm ft-lbs	Newton-mètre foot-pounds	Unité de mesure de couple, de moment
kg lbs	Kilogramme pounds	Masse, poids
mm in	Millimètre inches	Longueur
min/s	Minutes/secondes	Intervalle de temps, durée
bar/psi	bar/pounds per square inch	Pression d'air
l/s cfm	Litre par seconde cubic feet/minute	Consommation en air
°C/°F	Degré Celsius/Degré Fahrenheit	Température
dB	Décibel	Unité particulière de puissance acoustique relative
Ø	Diamètre	Diamètre de vis, d'une meule, par exemple
min^{-1}/n_0	Vitesse de rotation	Vitesse de rotation à vide
.../min	Nombre de tours ou de mouvements par minute	Tours, coups, circuits, etc. par minute
0	Position : « Arrêt »	Pas de vitesse, pas de couple
↺/↻	Rotation à gauche/ Rotation à droite	Sens de rotation
⬡/■/UNF	Six pans femelle/carré mâle/ filetage unifié fin	Type de fixation de l'outil
➡	Flèche	Exécuter l'opération dans le sens de la flèche
⚠	Avertissement	Met l'utilisateur en garde contre les dangers.
	Signal d'obligation	Renseigne sur l'utilisation correcte de l'appareil, p. ex. lire les instructions d'utilisation ou porter des lunettes de protection.

3 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT



Dépliez le volet sur lequel l’outillage est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d’instructions.

Utilisation conforme

Cet appareil a été conçu pour percer les métaux, le bois, la céramique et les matières plastiques.

Bruits et vibrations

Résultats des mesures de bruit ont été déterminés en conformité avec la norme européenne ISO 15 744. Incertitude de mesure 3 dB(A).

Résultats des mesures de vibration ont été déterminés en conformité avec les normes européennes 28 662 et ISO 8662.

La mesure réelle (A) du niveau sonore de l’outil est 76 dB(A). Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB(A).

Se munir d’une protection acoustique !

L’accélération main-bras est typiquement inférieure à 2,5 m/s^2. Incertitude de mesure K = 1,2 m/s^2.

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés: EN 792, conformément aux termes de la directive 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Eléments de l’appareil

La numérotation des éléments de l’appareil se rapporte aux figures représentant l’appareil sur la page des graphiques.

1 Poignée supplémentaire*
2 Etrier de suspension avec possibilité d’appui*
3 Tubulure de raccordement sur l’entrée d’air
4 Raccord
5 Tuyau d’alimentation en air*
6 Colliers de serrage*
7 Tuyau d’échappement d’air (central) pour version avec poignée pistolet*
8 Sortie de l’air comprimé, avec silencieux
9 Interrupteur Marche/Arrêt
10 Plage de serrage (Ø col de serrage, voir *Caractéristiques techniques*)
11 Face à clé sur la broche de perçage
12 Broche de perçage
13 Outil (Foret HSS-R pour le métal)*
14 Clé de mandrin*
15 Douille*
16 Mandrin à clé*
17 Porte-outil*
18 Douille avant*
19 Douille arrière*
20 Mandrin automatique*
21 Raccord d’accouplement*
22 Accouplement automatique du tuyau*
23 Sortie d’air de l’unité d’entretien*
24 Raccord pour tuyau d’échappement d’air*
25 Tuyau d’échappement d’air (décentré)*
26 Clé à fourche*
27 Levier
28 Tuyau d’échappement d’air (central)*
29 Silencieux en métal fritté au niveau du kit d’échappement d’air*
30 Tubulure de raccordement au niveau du kit d’échappement d’air*
31 Kit d’échappement d’air (décentré)*
32 Joint d’étanchéité 40 x 2 mm*
33 Etrier de suspension

*** Accessoires**
Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas tous compris dans les fournitures.

Caractéristiques techniques

Perceuse pneumatique, exécution droite

Référence 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Vitesse à vide	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Puissance débitée	W	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54
Ø de perçage max. dans l'acier	mm	8	10	8	10
	in	5/16"	3/8"	5/16"	3/8"
Accessoires fournis					
Mandrin automatique		–	–	●	●
Mandrin à clé		●	●	–	–
Rotation		↻	↻	↻	↻
Filetage de la broche de perçage	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Face à clé **11** sur la broche de perçage	mm	17	17	17	17
Ø col de serrage	mm	46	46	46	46
Pression nominale	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Raccord de tuyau		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Ø intérieur du tuyau	mm	10	10	10	10
Consommation sous charge	l/s	11,0	11,0	11,0	11,0
	cfm	23,3	23,3	23,3	23,3
Poids (sans accessoires) env.	kg	1,10	1,20	1,30	1,45
	lbs	2,4	2,6	2,8	3,2

Perceuse pneumatique forme pistolet

Référence 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Vitesse à vide	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Puissance débitée	W	400	400	400	400	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Ø de perçage max. dans l'acier	mm	8	10	13	13	8	10	13	13
	in	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"
Accessoires fournis									
Mandrin automatique		–	–	–	–	●	●	●	●
Mandrin à clé		●	●	●	●	–	–	–	–
Rotation		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Filetage de la broche de perçage	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Face à clé **11** sur la broche de perçage	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Ø col de serrage	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Pression nominale	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Raccord de tuyau		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Ø intérieur du tuyau	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Consommation sous charge	l/s	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	cfm	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Poids (sans accessoires) env.	kg	1,10	1,30	1,45	1,45	1,30	1,50	1,50	1,60
	lbs	2,4	2,9	3,2	3,2	2,9	3,3	3,3	3,5

4 MONTAGE

Dispositif de suspension et de serrage

Lorsque vous désirez vous servir de l'appareil dans un dispositif de suspension ou de serrage, veillez à le fixer d'abord dans le dispositif avant de le brancher sur l'alimentation en air. Ceci permet d'éviter une mise en service non intentionnée.

L'appareil peut être fixé sur un dispositif d'accrochage à l'aide de l'étrier de suspension **33** (Modèle 0 607 161 1..) ou **33** (Modèle 0 607 161 1..).

Contrôlez régulièrement l'état de l'étrier de suspension ainsi que celui du crochet du dispositif de suspension.

Il est possible de fixer l'appareil dans un dispositif de serrage à l'intérieur de la plage de serrage indiquée **10**. Si possible, utilisez toute la plage de serrage. Plus la plage de serrage est restreinte, plus les forces de serrage sont grandes.

Ne surchargez pas la plage de serrage et veillez à ce que le dispositif de serrage tienne l'appareil fermement et en toute sécurité.

Evacuation de l'air d'échappement

Une évacuation de l'air d'échappement permet d'évacuer l'air dans un tuyau d'échappement vers l'extérieur de votre lieu de travail tout en assurant une insonorisation optimale. En plus, les conditions de travail se trouvent améliorées, étant donné que votre lieu de travail n'est plus pollué par de l'air contenant de l'huile et que les poussières et/ou les copeaux ne sont plus soulevés.

Modèle 0 607 161 100 – ... 103

Enfilez le tuyau d'échappement (central) **28**, qui évacue l'air d'échappement vers l'extérieur du lieu de travail, par-dessus le tuyau d'alimentation en air **5**. Branchez alors l'appareil sur l'alimentation en air (voir chapitre *Raccordement à l'alimentation en air*) et enfilez le tuyau d'échappement d'air (central) **28** par-dessus le tuyau d'alimentation en air monté sur l'extrémité de l'appareil.

Ou bien, faites passer l'air d'échappement dans un récipient d'évacuation en fixant d'abord le kit d'échappement d'air **31** (décentré). Veillez à ce que le raccord **4** ne soit pas vissé dans la tubulure de raccordement de l'entrée d'air **3** et que le joint d'étanchéité **32** se trouve dans le creux entre le carter et le kit d'évacuation d'air pour que l'air qui sort ne puisse s'échapper que par le tuyaux d'échappement d'air. Vissez d'abord à fond la tubulure de raccordement **30** du kit d'évacuation d'air dans la tubulure de raccordement **3** de l'entrée d'air, puis vissez le raccord **4** sur la tubulure de raccordement **30**. Remplacez le silencieux **29** au niveau du kit d'échappement d'air par le raccord **24** du kit d'échappement d'air (cf. figure **B**).

Desserrez le collier **6** du tuyau d'échappement d'air **25** et fixez le tuyau d'échappement par-dessus le raccord **24** à l'aide du collier en serrant celui-ci.

Modèle 0 607 161 500 – ... 507

Enfilez le tuyau d'échappement (central) pour version avec poignée pistolet **7**, qui évacue l'air d'échappement vers l'extérieur du lieu de travail, par-dessus le tuyau d'alimentation en air **5**. Branchez alors l'appareil sur l'alimentation en air (voir chapitre *Raccordement à l'alimentation en air*) et enfilez le tuyau d'échappement d'air (central) pour version avec poignée pistolet **7** par-dessus le tuyau d'alimentation en air monté sur l'extrémité de l'appareil.

Ou bien, faites passer l'air d'échappement dans un récipient d'évacuation en remplaçant le silencieux au niveau de la sortie d'air **8** par le raccord **24** (cf. figure **D**).

Desserrez le collier **6** du tuyau d'échappement d'air **25** et fixez le tuyau d'échappement par-dessus le raccord **24** à l'aide du collier en serrant celui-ci.

Raccordement à l'alimentation en air

L'appareil est conçu pour une pression de service de 6,3 bars (91 psi). Pour une puissance maximale, le diamètre intérieur du tuyau est de 10 mm pour un raccord de tuyau G 1/4". Afin de garder une puissance maximale, n'utilisez que des tuyaux ayant une longueur maximale de 4 m.

Afin de protéger la machine contre toute détérioration, pollution ou oxydation, il convient d'utiliser un air comprimé exempt d'humidité ou de tout corps étranger.

L'utilisation d'une unité de traitement de l'air comprimé est nécessaire.
Elle assure un fonctionnement impeccable des appareils pneumatiques. Respectez les instructions d'utilisation de l'unité d'entretien.

Toutes les longueurs de tuyauterie, de conduites et de tuyaux souples doivent être dimensionnées pour convenir à la pression et au débit d'air comprimé nécessaires.

Prévenez, évitez l'étranglement des conduites d'alimentation ! Prévenez, évitez tout rétrécissement du diamètre intérieur du tuyau d'alimentation en air comprimé (écrasement, pincement, etc.) !

Dans le doute, vérifiez toujours la pression à l'entrée de la machine avec un manomètre.

Raccordement de l'alimentation en air à l'appareil

Vissez le raccord **4** dans la tubulure de raccordement de l'entrée d'air **3** (Modèle 0 607 161 1.. cf. figure **A**, Modèle 0 607 161 5.. cf. figure **C**).

Afin d'éviter un endommagement des parties intérieures de soupapes de l'appareil, il est recommandé lors du vissage et du dévissage du raccord **4** sur la tubulure de raccordement de l'entrée d'air **3** de la tenir à l'aide d'une clé à fourche (22 mm).

Desserrez les colliers **6** du tuyau d'alimentation en air **5**, longueur maximale 4 m, et fixez le tuyau d'alimentation en air par-dessus le raccord **4** à l'aide du collier en serrant celui-ci.

Fixez toujours le tuyau d'alimentation en air 5 d'abord sur l'appareil et ensuite sur l'unité d'entretien.

Enfilez le tuyau d'alimentation en air **5** par-dessus le raccord d'accouplement **21**, puis fixez le tuyau d'alimentation en air en serrant le collier **6**.
Vissez un accouplement automatique de tuyau **22** sur la sortie d'air de l'unité d'entretien **23**. Les accouplements automatiques de tuyau permettent un raccord rapide et coupent automatiquement l'alimentation en air en cas de désaccouplement.

Veillez à ne pas mettre accidentellement l'appareil en fonctionnement lors du raccordement du raccord d'accouplement **21** dans l'accouplement **22**.

Montage du mandrin de perçage

Tenez la broche de perçage **12** sur la face à clé **11** à l'aide d'une clé à fourche appropriée et vissez le mandrin à clé **16** ou le mandrin automatique **20** sur la broche de perçage **12** (cf. figure **E**).

Le mandrin de perçage doit être vissé avec un couple de serrage de 30–35 Nm.

Veillez à ce que le mandrin de perçage soit bien serré sur la broche de perçage.

Changement du mandrin à clé



Risques d'accidents ! Avant de démonter le mandrin de perçage, enlevez impérativement l'outil monté dans le mandrin.

Attention ! Les outils peuvent chauffer énormément lorsque l'appareil est utilisé pendant un certain temps. Portez des gants de protection.

Tenez la broche de perçage **12** sur la face à clé **11** à l'aide d'une clé à fourche appropriée. Introduisez la clé de mandrin **14** dans un des alésages du mandrin à clé **16** et desserrez grâce à ce levier le mandrin de perçage par un mouvement de rotation vers la gauche exactement comme pour une vis. Il est possible de desserrer un mandrin de perçage fortement serré en poussant dans l'autre sens une clé mâle pour vis à six pans creux montée dans le porte-outil **17**.

Changement du mandrin automatique



Risques d'accidents ! Avant de démonter le mandrin de perçage, enlevez impérativement l'outil monté dans le mandrin.

Attention ! Les outils peuvent chauffer énormément lorsque l'appareil est utilisé pendant un certain temps. Portez des gants de protection.

Posez l'appareil sur un support stable (p. ex. établi). Tenez la broche de perçage **12** sur la face à clé **11** à l'aide d'une clé à fourche appropriée et enlever de la broche de perçage le mandrin automatique **20** en le desserrant par un mouvement de rotation vers la gauche. Il est possible de desserrer un mandrin de perçage fortement serré en poussant dans l'autre sens une clé mâle pour vis à six pans creux montée dans le porte-outil **17**.

5 MISE EN SERVICE

Changement d'outil Mandrin à clé

Mise en place de l'outil

Tournez la douille **15** du mandrin à clé **16** vers la gauche jusqu'à ce que le porte-outil **17** soit suffisamment ouvert. Montez l'outil **13** au centre du porte-outil **17** et fixer de manière régulière dans les trois alésages en serrant à l'aide de la clé de mandrin **14**.

Extraction d'un outil



Attention ! Les outils peuvent chauffer énormément lorsque l'appareil est utilisé pendant un certain temps. Portez des gants de protection.

Tournez la douille **15** du mandrin à clé **16** vers la gauche à l'aide de la clé de mandrin **14** jusqu'à ce que l'outil **13** sorte du porte-outil **17**.

Changement d'outil Mandrin automatique

Mise en place de l'outil

Tenez la douille arrière **19** du mandrin automatique **20** et ouvrez le porte-outil **17** en tournant la douille avant **18** jusqu'à ce que l'outil **13** puisse être introduit. Pour serrer l'outil **13**, tenez bien la douille arrière **19** tout en tournant à fond la douille avant **18**.

Extraction d'un outil



Attention ! Les outils peuvent chauffer énormément lorsque l'appareil est utilisé pendant un certain temps. Portez des gants de protection.

Tenez la douille arrière **19** du mandrin automatique **20** et ouvrez le porte-outil **17** en tournant la douille avant **18** jusqu'à ce que l'outil **13** puisse être sorti.

Mise en service

L’appareil travaille de manière optimale avec une pression nominale de 6,3 bar (91 psi), mesurée à l’entrée d’air, l’appareil étant en fonctionnement.

Enlevez les outils de réglage avant de mettre l’appareil en service. Un outil de réglage se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.

Mise en marche/Arrêt

Si l’appareil ne démarre pas après un temps de non-utilisation d’une assez longue durée, interrompez l’alimentation en air et faites tourner plusieurs fois le moteur du côté de la face à clé **11** à l’aide d’une clé à fourche appropriée **26** (cf. figure **E**). Cela permet de supprimer les forces d’adhésion indésirables.

Modèle 0 607 161 100 – … 103

Marche : Appuyez sur le levier **27**.
Arrêt : Relâchez le levier **27**.

Modèle 0 607 161 500 – … 507

Marche : Appuyez sur l’interrupteur Marche/Arrêt **9**.
Arrêt : Relâchez l’interrupteur Marche/Arrêt **9**. Les perceuses avec poignée pistolet disposent d’un interrupteur Marche/Arrêt **9** à deux parties. Pour la mise en/hors fonctionnement, vous pouvez appuyer en haut ou en bas.

Instructions d’utilisation

Débranchez la fiche de l’outil avant d’effectuer un réglage, de changer d’accessoire ou de ranger l’outil. De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l’outil.

Les augmentations brusques de charge peuvent se traduire par une forte diminution de la vitesse de rotation voire une immobilisation complète. Cependant, ces variations de charge brusques n’endommagent pas le moteur.



En cas de coupure de l’alimentation en air comprimé ou de réduction de la pression de service, arrêtez l’appareil, contrôlez la pression de service et reprenez le travail avec l’appareil une fois que la pression de service est rétablie.

6 MAINTENANCE ET SERVICE-APRES-VENTE

Maintenance

Débranchez la fiche de l’outil avant d’effectuer un réglage, de changer d’accessoire ou de ranger l’outil. De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l’outil.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l’appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu’à un centre de services pour outillage Bosch agréé.

Pour obtenir des informations complémentaires ou lors de la commande de pièces de rechange, précisez toujours le numéro de commande à 10 positions qui figure sur la plaquette signalétique de l’outillage.

Nettoyez régulièrement le filtre au niveau de l’entrée d’air de l’appareil. Pour cela, dévissez le raccord **4** et enlevez du filtre les poussières et les saletés. Puis remettez le raccord correctement en place (Modèle 0 607 161 1.. cf. figure **A**, Modèle 0 607 161 5.. cf. figure **C**).

Afin d’éviter un endommagement des parties intérieures de soupapes de l’appareil, il est recommandé lors du vissage et du dévissage du raccord **4** sur la tubulure de raccordement de l’entrée d’air **3** de la tenir à l’aide d’une clé à fourche (22 mm).



Les particules d’eau et les saletés se trouvant dans l’air comprimé favorisent l’oxydation et provoque une usure des lamelles, des soupapes, etc. Afin d’éviter ceci, il est recommandé d’introduire quelques gouttes d’huile pour moteurs au niveau de l’entrée d’air **3**. Raccordez de nouveau l’appareil sur l’alimentation en air et laissez-le en fonctionnement pendant 5 à 10 secondes en essuyant l’huile qui sort à l’aide d’un chiffon. **Si l’appareil n’est pas utilisé pendant un certain temps, il est recommandé d’appliquer ce procédé à chaque fois.**

Pour tous les appareils pneumatiques Bosch qui ne font pas partie de la série CLEAN, il est recommandé de mélanger un embrun d’huile à l’air comprimé. Le huileur d’air comprimé nécessité se trouve sur l’unité d’entretien de l’air comprimé monté en amont de l’appareil.

Pour le graissage direct de l’appareil ou pour le mélange dans l’unité d’entretien, il est recommandé d’utiliser l’huile pour moteur SAE 10 ou SAE 20.

Procédez au premier nettoyage des engrenages après environ 150 heures de fonctionnement. Les suivants seront ensuite effectués toutes les 300 heures de fonctionnement. Après chaque nettoyage, les engrenages doivent être graissés avec une graisse spéciale pour engrenages.

Graisse spéciale pour
engrenages 225 ml 3 605 430 009

Les lamelles du moteur doivent être contrôlées et, le cas échéant, remplacées à intervalles réguliers par une personne qualifiée.

Ne confiez la maintenance et la réparation du présent outillage électroportatif qu'à des professionnels qualifiés. Cela garantit que la sécurité de l'outillage électroportatif sera maintenue.

Les centres de services Bosch agréés sont en mesure d'exécuter ces travaux de maintenance de manière rapide et fiable.

Eliminez les produits de graissage et de nettoyage en respectant les directives concernant la protection de l'environnement. Respectez les règlements en vigueur.

Service

Dans le cadre des dispositions légales/nationales, la société Robert Bosch GmbH se porte garante de la livraison contractuelle du présent outillage. En cas de réclamation portant sur cet outillage, prière de prendre contact avec :

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Accessoires

Tous les appareils peuvent être équipés d'un mandrin à clé ou d'un mandrin automatique.

Les sites internet www.bosch-pt.com et www.boschproductiontools.com ainsi que votre revendeur spécialisé sont en mesure de fournir toutes les informations souhaitées sur l'ensemble de la gamme d'accessoires Bosch.

Elimination

Les outillages, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Nos pièces plastiques ont ainsi été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.

Si votre appareil ne vous est plus d'utilité, veuillez le faire parvenir à un centre de recyclage ou déposez-le dans un magasin, p.ex. dans un atelier de service après-vente agréé Bosch.

Sous réserve de modifications

1 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD
PARA HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS



Lea y respete todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones indicadas a continuación puede dar lugar a sacudidas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.

¡Conserve estas instrucciones de seguridad!

Los términos "herramienta neumática" o "aparato" empleados en el texto que sigue a continuación se refieren a las herramientas neumáticas citadas en estas instrucciones de manejo.

Puesto de trabajo

Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

No utilice los aparatos en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Al trabajar sobre las piezas puede llegar a originarse chispas, que pueden provocar la inflamación del polvo o los vapores.

Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear el aparato. En caso de que otras personas le distraigan puede llegar a perder el control sobre el aparato.

Seguridad en herramientas neumáticas

Emplear aire comprimido con una clase de calidad 5 según DIN ISO 8573-1 junto con una unidad de tratamiento separada instalada cerca de la herramienta. El aire comprimido abastecido deberá estar exento de cuerpos extraños y de humedad para evitar el deterioro, ensuciamiento y la oxidación de la herramienta.

Controlar las conexiones y las tuberías de alimentación. Todas las unidades de tratamiento, acoplamientos y mangueras deberán seleccionarse de acuerdo a los requerimientos de presión y caudal de aire indicados en las características técnicas. Mientras que una presión demasiado baja restringe la capacidad de funcionamiento de la herramienta, una presión excesiva puede provocar daños físicos y materiales.

Proteger las mangueras de dobleces, estrechamientos, disolventes y bordes agudos. Mantener alejadas las mangueras del calor, aceite y piezas móviles. Sustituir inmediatamente una manguera deteriorada. Una conducción de abastecimiento dañada puede provocar que la manguera de aire comprimido comience a dar latigazos provocando daños. El polvo o virutas levantados por el aire pueden originar serias lesiones en los ojos.

Siempre cuidar que las abrazaderas de las mangueras estén firmemente sujetas. Las abrazaderas flojas o dañadas pueden dejar salir el aire de forma incontrolada.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice el aparato. No use la herramienta cuando esté cansado o se encuentre bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción durante la utilización del aparato puede provocar lesiones graves.

Siempre llevar puesto un equipo y gafas de protección. La utilización de un equipo de protección como p. ej. una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco, o protectores auditivos, dependiendo del tipo y aplicación de la herramienta, reducen el riesgo de accidente.

Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciorarse de que el interruptor de conexión/desconexión se encuentre en la posición de "Desconexión" antes de conectar la herramienta a la toma de aire comprimido. Al transportar la herramienta sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o al conectar la herramienta a la toma de aire comprimido encontrándose el interruptor de conexión/desconexión en la posición de "Conexión", ello puede dar lugar a un accidente.

Retirar los útiles de ajuste antes de poner en marcha el aparato. Un útil de ajuste alojado en una pieza móvil del aparato puede provocar lesiones al ponerlo en marcha.

Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Ello le permitirá controlar mejor la herramienta al presentarse una situación inesperada.

Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles del aparato. La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo pueden ser agarrados por las piezas en movimiento.

Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente. El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

No aspirar directamente el aire de salida. Evitar que el aire de salida quede dirigido hacia sus ojos. El aire de salida de la herramienta neumática puede contener agua, aceite, partículas metálicas o suciedad proveniente del compresor. Ello puede resultar nocivo para la salud.

Trato y uso cuidadoso de las herramientas neumáticas

Utilice un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza de trabajo. La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o presionándola contra el cuerpo no le permite manejar el aparato de forma segura.

No sobrecargue el aparato. Emplee el aparato adecuado al trabajo que quiera realizar. Con el aparato correcto trabajará mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

No use aparatos con un interruptor de conexión/desconexión defectuoso. Los aparatos que no puedan conectarse o desconectarse son peligrosos y deben hacerse reparar.

Cortar el paso de aire antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar el aparato. Esta medida de seguridad preventiva evita que el aparato pueda arrancar accidentalmente.

Guardar las herramientas neumáticas que no se usen fuera del alcance de los niños. No permitir la utilización de la herramienta neumática a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas neumáticas pueden ser peligrosas si son empleadas por personas inexpertas.

Cuidar minuciosamente la herramienta neumática. Verificar que las piezas móviles de la herramienta funcionen correctamente, sin atascarse, e inspeccionar si existen piezas rotas o dañadas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta neumática. Hacer reparar las piezas deterioradas antes de volver a poner en marcha la herramienta. La causa de muchos accidentes se debe a herramientas incorrectamente mantenidas.

Mantenga limpios los útiles. Los útiles cuidados con esmero se dejan guiar y controlar mejor.

Emplear las herramientas neumáticas, accesorios especiales, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y a las peculiaridades de los modelos en particular. Considerar en ello las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. La utilización de la herramienta para aplicaciones diferentes de aquellas para la que ha sido previsto, pueden originar situaciones peligrosas.

Servicio

Solamente hacer reparar la herramienta neumática con piezas de repuesto originales y por profesionales cualificados. Con ello se garantiza la seguridad de la herramienta neumática.

2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

PARA TALADRADORAS



Evitar el contacto con cables conductores de tensión. El aparato no está aislado y puede provocarle una descarga eléctrica en caso de tocar un conductor eléctrico bajo tensión.

Emplear unos aparatos de exploración adecuados para localizar conductores ocultos, o consultar la compañía eléctrica local que le surte. El contacto con conductores eléctricos portadores de tensión puede provocarle una descarga eléctrica e incluso un incendio. Al dañar una tubería de gas se puede originar una explosión. La perforación de tuberías de agua provoca daños materiales.

Desactivar todos los fusibles o interruptores de protección del circuito perteneciente a la zona de trabajo, antes de taladrar, cortar o fijar algo en esta zona. De esta forma se evita quedar expuesto a una descarga eléctrica.

Sujetar firmemente el aparato manteniendo una posición del cuerpo y de los brazos que le permita resistir las fuerzas de reacción. Las fuerzas de reacción se presentan al atascarse o bloquearse el útil. En este caso se detiene el motor sin que la herramienta sufra daños.

Desconectar inmediatamente el aparato si el útil se bloquea. Estar preparado para soportar altos pares de reacción. El útil puede bloquearse si:
- se sobrecarga el aparato,
- se ladea el aparato al trabajar, o
- al traspasar la punta del útil el material.

Utilice solamente útiles en perfecto estado, sin desgastar. Los útiles defectuosos son propensos a romperse pudiendo causar lesiones y daños materiales.

Al insertar el útil preste atención a que su vástago quede firmemente sujeto en el portaútiles. Si el vástago del útil no se hubiese introducido suficientemente en el portaútiles, puede que al trabajar éste se salga completamente de su alojamiento.

No conecte el aparato al transportarlo. Un portabrocas en funcionamiento puede lesionarle al agarrarle la ropa o el pelo.

Si está previsto que el aparato trabaje fijándolo a un dispositivo de suspensión o sujeción, prestar atención a sujetarlo primeramente al dispositivo antes de conectarlo a la toma de aire. Con ello se evita que éste se ponga en servicio accidentalmente.

Controle periódicamente el estado del estribo de suspensión y del gancho perteneciente al suspensor.

⚠ ADVERTENCIA **El polvo producido al lijar, aserrar, taladrar o al realizar otros trabajos similares, puede contener sustancias químicas que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros defectos de reproducción**. Estas sustancias pueden ser, por ejemplo:

– El plomo contenido en pinturas y barnices a base de plomo.
– Los cristales de sílice de ladrillos, cemento y otros productos.
– Arsénico y cromato, provenientes de madera tratada químicamente.

El riesgo a enfermarse depende de la frecuencia a la que una persona quede expuesta a estos materiales. Para reducir el riesgo se aconseja trabajar solamente en lugares bien aireados y con el equipo de protección correspondiente (p. ej. mascarillas antipolvo especiales capaces de filtrar incluso partículas de polvo muy pequeñas).

SIMBOLOGÍA

Nota importante: algunos de los símbolos siguientes pueden ser importantes en la aplicación de su aparato. Por ello, intente retener en su memoria los símbolos y su significado. La interpretación correcta de los símbolos facilita, y hace más seguro, el manejo del aparato.

Símbolo	Denominación	Significado
W Hp	Vatios Horsepower	Potencia
Nm ft-lbs	Newton-metro foot-pounds	Unidad de energía, par de giro
kg lbs	Kilogramo pounds	Masa, peso
mm in	Milímetro inches	Longitud
min/s	Minutos/segundos	Tiempo, intervalo
bar/psi	bar/pounds per square inch	Presión de aire
l/s cfm	Litro por segundo cubic feet/minute	Consumo de aire
°C/°F	Grados centígrados/Fahrenheit	Temperatura
dB	Decibelios	Unidad del nivel de sonido relativo
Ø	Diámetro	P. ej. tamaño de brocas, discos de amolar, etc.
min^{-1}/n_0	Revoluciones	Revoluciones en vacío
.../min	Vueltas o movimientos por minuto	Vueltas, impactos, órbitas, etc., por minuto
0	Posición de desconexión	Velocidad cero, par de giro cero
↺/↻	Giro a izquierdas/derechas	Sentido de giro
⬡/■/UNF	Hexágono interior/cuadradillo externo/Rosca UNF	Tipo de portaútiles
➡	Flecha	Efectuar la acción en sentido de la flecha
⚠	Símbolo de advertencia	Avisa al usuario sobre posibles peligros.
	Señal preceptiva	Informaciones para un manejo correcto, p. ej. leer las instrucciones de manejo o colocarse unas gafas de protección.

3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO



Despliegue la solapa con la representación del aparato y manténgala abierta mientras lee estas instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar metal, madera, cerámica y material sintético.

Información sobre ruido y vibraciones

Medición de ruidos realizada según EN ISO 15 744. Inseguridad de la medición 3 dB(A).

Medición de las vibraciones según EN 28 662 y EN ISO 8662.

El nivel de la presión de sonido típico del aparato determinado con un filtro A corresponde a 76 dB(A). El nivel de ruido, con el aparato trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB(A).

¡Usar protectores auditivos!

La aceleración típica en la mano-brazo es inferior a 2,5 m/s^2. Inseguridad de la medición K = 1,2 m/s^2.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:
EN 792, de acuerdo con las regulaciones 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
ppa. Schneider	i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Elementos del aparato

La numeración de los elementos del aparato está referida a su imagen en la página ilustrada.

1 Empuñadura adicional*
2 Estribo de suspensión y apoyo*
3 Racor de conexión para entrada de aire
4 Boquilla de conexión
5 Manguera de alimentación*
6 Abrazaderas*
7 Manguera de descarga de aire (centralizada) para la ejecución tipo pistola*
8 Salida de aire con silenciador
9 Interruptor de conexión/desconexión
10 Zona de agarre (Ø del cuello de fijación – ver *Características técnicas*)
11 Entrecaras del husillo de taladrar
12 Husillo de taladrar
13 Útil (broca para metal de HSS-R)*
14 Llave del portabrocas*
15 Casquillo*
16 Portabrocas de corona dentada*
17 Portaútiles*
18 Casquillo anterior*
19 Casquillo posterior*
20 Portabrocas suj. rápida*
21 Boquilla de acoplamiento*
22 Acoplamiento de manguera automático*
23 Aire de salida de la unidad de tratamiento*
24 Boquilla de conexión para la manguera de descarga de aire*
25 Manguera de descarga de aire descentralizada*
26 Llave fija*
27 Palanca
28 Manguera de descarga de aire (centralizada)*
29 Silenciador de metal sinterizado del kit para descarga de aire*
30 Racor de conexión del kit para descarga de aire*
31 Kit para descarga de aire (descentralizada)*
32 Junta anular 40 x 2 mm*
33 Estribo de suspensión

*** Accesorios**
Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con el aparato.

Características técnicas

Taladradora neumática, ejecutión recta

Número de pedido 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Nº de revoluciones en vacío	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Potencia útil	W	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54
Ø máx. de perforación en acero	mm	8	10	8	10
	in	5/16"	3/8"	5/16"	3/8"
Material que se adjunta					
Portabrocas de sujeción rápida		–	–	●	●
Portabrocas de corona dentada		●	●	–	–
Sentido de giro		↻	↻	↻	↻
Rosca del husillo de taladar	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Entrecaras **11** del husillo de taladrar	mm	17	17	17	17
Ø del cuello de fijación	mm	46	46	46	46
Presión nominal	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Rosca de conexión		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Ø interior de la manguera	mm	10	10	10	10
Consumo de aire bajo carga	l/s	11,0	11,0	11,0	11,0
	cfm	23,3	23,3	23,3	23,3
Peso (sin accesorios) aprox.	kg	1,10	1,20	1,30	1,45
	lbs	2,4	2,6	2,8	3,2

Taladradora neumática en pistola

Número de pedido 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Nº de revoluciones en vacío	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Potencia útil	W	400	400	400	400	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Ø máx. de perforación en acero	mm	8	10	13	13	8	10	13	13
	in	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"
Material que se adjunta									
Portabrocas de sujeción rápida		–	–	–	–	●	●	●	●
Portabrocas de corona dentada		●	●	●	●	–	–	–	–
Sentido de giro		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Rosca del husillo de taladar	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Entrecaras **11** del husillo de taladrar	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Ø del cuello de fijación	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Presión nominal	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Rosca de conexión		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Ø interior de la manguera	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Consumo de aire bajo carga	l/s	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	cfm	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Peso (sin accesorios) aprox.	kg	1,10	1,30	1,45	1,45	1,30	1,50	1,50	1,60
	lbs	2,4	2,9	3,2	3,2	2,9	3,3	3,3	3,5

Dispositivo de suspensión y sujeción

Si está previsto que el aparato trabaje fijándolo a un dispositivo de suspensión o sujeción, prestar atención a sujetarlo primeramente al dispositivo antes de conectarlo a la toma de aire. Con ello se evita que éste se ponga en servicio accidentalmente.

El estribo de suspensión **33** (Tipo 0 607 161 1..) ó **2** (Tipo 0 607 161 5..) permite fijar la herramienta a un dispositivo de sujeción.

Controle periódicamente el estado del estribo de suspensión y del gancho perteneciente al suspensor.

La herramienta puede fijarse al dispositivo de sujeción dentro de la zona de agarre **10** indicada. En lo posible emplear la anchura máxima de la zona de agarre. Cuanto menor sea la zona de agarre tanto mayor es el efecto de las fuerzas de apriete.

No ejercer una presión excesiva sobre la zona de agarre y cuidar que el dispositivo de sujeción sujete la herramienta de forma fiable y firme.

Conducto de aire de salida

El conducto del aire de salida permite que éste sea conducido por una manguera de descarga fuera del puesto de trabajo con una atenuación óptima del ruido. Además se mejoran las condiciones en el puesto de trabajo ya que éste no puede ensuciarse con el aceite que contiene el aire, ni se arremolinan tampoco el polvo o las virutas.

Tipo 0 607 161 100 – ... 103

Insertar sobre la manguera de alimentación **5** la manguera de descarga de aire (centralizada) **28**, que se ocupa de conducir el aire de salida fuera del puesto de trabajo. Conectar la herramienta a la alimentación de aire (ver párrafo *Conexión a la alimentación de aire*) y aproximar contra el extremo de la herramienta la manguera de descarga de aire (centralizada) **28** deslizándola sobre la manguera de alimentación.

O bien se conduce el aire de salida hacia un depósito de acumulación tras haber montado previamente el kit para descarga de aire (descentralizada) **31**. Cuidar que la boquilla de conexión **4** no esté enroscada en el racor de conexión a la entrada de aire **3** y que la junta anular **32** se encuentre alojada en el rebaje existente entre la carcasa y el kit para descarga de aire, para asegurar que el aire expulsado solamente pueda salir por la manguera de descarga de aire. Primeramente enroscar firmemente el racor de conexión **30** del kit para descarga de aire en el racor de conexión **3** en la entrada de aire, y a continuación, la boquilla de conexión **4** en el racor de conexión **30**. Sustituir el silenciador **29** del kit por la boquilla de conexión **24** del mismo kit (ver figura **B**).

Aflojar la abrazadera **6** de la manguera de descarga de aire **25**, y fijar ésta a la boquilla de conexión **24** apretando firmemente la abrazadera.

Tipo 0 607 161 500 – ... 507

Insertar sobre la manguera de alimentación **5** la manguera de descarga de aire (centralizada) para la ejecución pistola **7**, que se ocupa de conducir el aire de salida fuera del puesto de trabajo. Conectar la herramienta a la alimentación de aire (ver párrafo *Conexión a la alimentación de aire*) y aproximar contra el extremo de la herramienta la manguera de descarga de aire (centralizada) para la ejecución pistola **7** deslizándola sobre la manguera de alimentación.

O bien se conduce el aire de salida hacia un depósito de acumulación sustituyendo el silenciador en la salida de aire **8** por la boquilla de conexión **24** (ver figura **D**).

Aflojar la abrazadera **6** de la manguera de descarga de aire **25**, y fijar ésta a la boquilla de conexión **24** apretando firmemente la abrazadera.

Conexión a la alimentación de aire

El aparato ha sido proyectado para una presión de servicio de 6,3 bar (91 psi). Para obtener la potencia máxima, el Ø interior de la manguera deberá ser de 10 mm y la rosca de conexión G 1/4". Por igual motivo, la longitud de la manguera no deberá exceder los 4 m.

El aire de alimentación debe estar exento de cuerpos extraños y de humedad, a fin de proteger el aparato de daños, suciedad y la formación de óxido.

Es necesario el uso de una unidad de tratamiento para aire comprimido.
Ésta garantiza un funcionamiento correcto de las herramientas neumáticas. Observar las instrucciones de manejo de la unidad de tratamiento.

Todos los racores, tuberías y mangueras deben dimensionarse de acuerdo a la presión y cantidad de aire requerida.

¡Evitar estrechamientos en las mangueras debidos p. ej. a aplastamientos, dobleces o estiramientos!

En caso de duda verificar la presión con un manómetro en la entrada de aire con el aparato conectado.

Conexión de la alimentación de aire al aparato

Enroscar la boquilla de conexión **4** al racor de conexión en la entrada de aire **3** (Tipo 0 607 161 1.. ver figura **A**, Tipo 0 607 161 5.. ver figura **C**).
Para no perjudicar las piezas de las válvulas en el interior del aparato es necesario sujetar el racor de conexión en la entrada de aire **3** con una llave fija (22 mm) al enroscar y desenroscar la boquilla para la manguera **4**.

Aflojar las abrazaderas **6** de la manguera de alimentación **5**, cuya longitud no deberá exceder los 4 m, y fijar la manguera de alimentación a la boquilla de conexión **4** apretando firmemente la abrazadera.

Siempre fijar primero la manguera de alimentación 5 al aparato y seguidamente a la unidad de tratamiento.

Introducir la manguera de alimentación **5** sobre la boquilla del acoplamiento **21** y sujetar la manguera de alimentación apretando firmemente la abrazadera **6**. Montar un acoplamiento automático **22** en la salida de aire de la unidad de tratamiento **23**. Los acoplamientos automáticos permiten una conexión rápida e interrumpen automáticamente la salida de aire al desacoplar la manguera.

Procurar de no accionar accidentalmente el aparato en el momento de insertar la boquilla **21** en el acoplamiento **22**.

Montaje del portabrocas

Sujetar el husillo de taladrar **12** por el entrecaras **11** con una llave fija adecuada, y enroscar en el husillo de taladrar **12** el portabrocas de corona dentada **16**, o bien, el portabrocas de sujeción rápida **20** (ver figura **E**).

El portabrocas deberá apretarse con un par de apriete aprox. de 30–35 Nm.

Observar que el portabrocas quede firmemente sujeto en el husillo de taladrar.

Cambio del portabrocas de corona dentada



¡Riesgo de lesión! Antes de desmontar el portabrocas, es imprescindible retirar los útiles.

¡Precaución! Tras un uso intenso puede ocurrir que se pongan muy calientes los útiles. Emplear guantes de protección.

Sujetar el husillo de taladrar **12** por el entrecaras **11** con una llave fija adecuada. Insertar la llave del portabrocas **14** en uno de los tres taladros del portabrocas de corona dentada **16** y aflojar éste girándolo hacia la izquierda como un tornillo haciendo palanca con la llave. Si el portabrocas se dejase aflojar con dificultad insertar un hexágono en el alojamiento del útil **17**.

Cambio del portabrocas de sujeción rápida



¡Riesgo de lesión! Antes de desmontar el portabrocas, es imprescindible retirar los útiles.

¡Precaución! Tras un uso intenso puede ocurrir que se pongan muy calientes los útiles. Emplear guantes de protección.

Depositar el aparato sobre una base de asiento firme (p. ej. un banco de trabajo). Sujetar el husillo de taladrar **12** por el entrecaras **11** con una llave fija adecuada y aflojar el portabrocas de sujeción rápida **20** girándolo hacia la izquierda. Si el portabrocas se dejase aflojar con dificultad insertar un hexágono en el alojamiento del útil **17**.

5 OPERACIÓN

Cambio de útil Portabrocas de corona dentada

Montaje del útil

Girar hacia la izquierda el casquillo **15** del portabrocas de corona dentada **16** hasta que el portaútiles **17** quede suficientemente abierto. Insertar el útil **13** en el centro del portaútiles **17** y apretarlo uniformemente en cada uno de los tres taladros con la llave del portabrocas **14**.

Desmontaje del útil



¡Precaución! Tras un uso intenso puede ocurrir que se pongan muy calientes los útiles. Emplear guantes de protección.

Girar hacia la izquierda el casquillo **15** del portabrocas de corona dentada **16** con la llave del portabrocas **14** hasta que sea posible extraer el útil **13** del portaútiles **17**.

Cambio de útil Portabrocas de sujeción rápida

Montaje del útil

Sujetar el casquillo posterior **19** del portabrocas de sujeción rápida **20** y abrir el portaútiles **17** girando el casquillo anterior **18** hasta poder introducir el útil **13**. Para enclavar el útil **13** sujetar el casquillo posterior **19** y girar firmemente el casquillo anterior **18**.

Desmontaje del útil



¡Precaución! Tras un uso intenso puede ocurrir que se pongan muy calientes los útiles. Emplear guantes de protección.

Sujetar el casquillo posterior **19** del portabrocas de sujeción rápida **20** y abrir el portaútiles **17** girando el casquillo anterior **18** lo suficiente para poder retirar el útil **13**.

Puesta en funcionamiento

El aparato trabaja de forma óptima a una presión nominal de 6,3 bar (91 psi), medida a la entrada de aire con el aparato en marcha.

Retirar los útiles de ajuste antes de poner en marcha el aparato. Un útil de ajuste alojado en una pieza móvil del aparato puede provocar lesiones al ponerlo en marcha.

Conexión y desconexión

Si el aparato no se pone en marcha, p. ej. al no haberlo utilizado cierto tiempo, interrumpir la alimentación de aire y girar varias veces el motor aplicando una llave fija **26** al entrecaras **11** (ver figura **E**). De esta manera se eliminan las fuerzas adherentes.

Tipo 0 607 161 100 – … 103
Conexión:
Presionar la palanca **27**.
Desconexión:
Soltar la palanca **27**.

Tipo 0 607 161 500 – … 507
Conexión:
Presionar el interruptor de conexión/desconexión **9**.
Desconexión:
Soltar el interruptor de conexión/desconexión **9**. En las taladradoras de pistola, el interruptor de conexión/desconexión **9** se compone de dos partes. Para la conexión y desconexión éste puede presionarse indistintamente arriba o abajo.

Indicaciones de trabajo

Cortar el paso de aire antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar el aparato. Esta medida de seguridad preventiva evita que el aparato pueda arrancar accidentalmente.

Las cargas repentinas que puedan presentarse pueden originar una fuerte reducción de las revoluciones, o incluso la detención del motor, sin que esto, sin embargo, llegue a dañarlo.



Desconectar el aparato en caso interrumpirse la alimentación de aire, o de reducirse la presión de servicio. Verificar la presión de servicio y ajustarla de forma óptima antes de poner el aparato en marcha.

6 MANTENIMIENTO Y SERVICIO

Mantenimiento

Cortar el paso de aire antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar el aparato. Esta medida de seguridad preventiva evita que el aparato pueda arrancar accidentalmente.

Si a pesar del cuidadoso proceso de fabricación y control el aparato sufriera un fallo, la reparación deberá encargarse a un punto de Servicio Técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Para cualquier consulta o al solicitar piezas de repuesto indicar el nº de pedido de 10 cifras que figura en la placa de características del aparato.

Limpiar periódicamente el tamiz a la entrada de aire del aparato. Para ello, desenroscar la boquilla de conexión **4** y limpiar el tamiz quitando el polvo y las partículas de suciedad que pudiera tener. Seguidamente enroscar firmemente la boquilla de conexión (Tipo 0 607 161 1.. ver figura **A**, Tipo 0 607 161 5.. ver figura **C**).

Para no perjudicar las piezas de las válvulas en el interior del aparato es necesario sujetar el racor de conexión en la entrada de aire **3** con una llave fija (22 mm) al enroscar y desenroscar la boquilla para la manguera **4**.



Las partículas de agua y suciedad contenidas en el aire comprimido provocan la oxidación y el desgaste de las paletas, válvulas, etc. Para evitar esto deberán aplicarse unas gotas de aceite para motores a la entrada de aire **3**. Volver a conectar la herramienta a la alimentación de aire y dejarla funcionar 5 a 10 s recogiendo con un paño el aceite que sale. **En caso de no utilizarse la herramienta durante largo tiempo deberá realizarse siempre este procedimiento.**

En todas las herramientas neumáticas Bosch que no pertenezcan a la serie CLEAN deberá añadirse aceite en forma de niebla al aire comprimido. El aceitador de aire comprimido se encuentra en la unidad de tratamiento instalada antes de la herramienta.

Para lubricar directamente la herramienta o para rellenar la unidad de tratamiento deberá emplearse aceite para motores SAE 10 ó SAE 20.

Después de las primeras 150 horas de servicio, aprox., deberá limpiarse el engranaje, y a continuación, cada 300 horas de servicio. Después de cada limpieza el engranaje deberá lubricarse con grasa especial para engranajes.

Grasa especial para
engranajes 225 ml 3 605 430 009

Las paletas del motor deberán ser revisadas periódicamente por un profesional que deberá sustituirlas si procede.

Solamente haga realizar los trabajos de mantenimiento y reparación por un profesional. Con ello se garantiza la seguridad del aparato.

Un taller de servicio Bosch ejecuta estos trabajos de manera rápida y fiable.

Eliminar ecológicamente los lubricantes y agentes limpiadores. Atenerse a las disposiciones legales vigentes.

Servicio

La Robert Bosch GmbH se responsabiliza del suministro contractual de este aparato de acuerdo a las disposiciones legales específicas de cada país. En caso de reclamación diríjase a la siguiente dirección:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Accesorios

Todos los aparatos pueden equiparse con un portabrocas de corona dentada o portabrocas de sujeción rápida.

Una información sobre el programa completo de accesorios especiales la puede obtener Vd. en Internet bajo www.bosch-pt.com y
www.boschproduction-tools.com,
o bien en su comercio especializado habitual.

Eliminación

El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Entregar las herramientas inservibles a un centro de reciclaje o al comercio, p. ej. a un servicio técnico autorizado Bosch.

Reservado el derecho de modificaciones técnicas

1 INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

PARA APARELHOS DE AR COMPRIMIDO



Ler e observar todas as indicações. O desrespeito das seguintes indicações de segurança podem ter como consequência choque eléctrico, perigo de incêndio ou severas lesões.

As indicações de segurança devem ser bem guardadas.

O termo "Aparelho pneumático" utilizado no texto a seguir ou "Aparelho" diz respeito aos aparelhos pneumáticos mencionados nesta instrução de serviço.

Local de trabalho

Mantenha o seu local de trabalho sempre limpo e bem iluminado. Desordem e áreas insuficientemente iluminadas no local de trabalho podem levar a acidentes.

Não trabalhar com o aparelho em ambiente com risco de explosão, nas quais se encontrem liquidos, gases ou pós inflamáveis. Durante o trabalho com a peça a ser trabalhada podem voar faíscas, que inflamam o pó ou os vapores.

Manter espectadores, crianças e visitantes afastados do seu local de trabalho, enquanto estiver utilizando o aparelho. Se for distraído por outras pessoas, é possível que perda o controle sobre o aparelho.

Segurança de aparelhos pneumáticos

Utilizar ar comprimido da classe de qualidade 5 conforme DIN ISO 8573-1 e uma unidade de manutenção separada, nas proximidades do aparelho. O ar comprimido de alimentação deve estar livre de detritos e humidade, para proteger o aparelho contra danos, sujidades e ferrugem.

Controlar as conexões e as tubulações de alimentação. Todas as unidades de manutenção, acoplamentos e mangueiras devem corresponder aos valores característicos do aparelho no que diz respeito à pressão e volume de ar. Uma pressão insuficiente dificulta o funcionamento do aparelho, uma pressão demasiadamente alta pode levar a danos e lesões.

Proteger as mangueiras contra dobras, estreitamentos, soventes e cantos afiados. Manter as mangueiras afastadas de calor, óleo e peças em rotação. Uma mangueira danificada deve ser substituida imediatamente. Uma tubulação de alimentação danificada pode levar uma mangueira de ar comprimido a dar golpes provocando lesões. Levantamento de pó ou aparas pode causar graves lesões nos olhos.

Observe, que as braçadeiras de mangueira estejam sempre bem apertadas. Braçadeiras de mangueira não apertadas ou danificadas podem permitir o escape descontrolado de ar.

Segurança de pessoas

Esteja sempre atento e durante o trabalho, e trabalhe com juizo. Não utilize o aparelho se estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a utilização do aparelho pode levar a graves lesões.

Usar sempre roupas de protecção e um óculos de protecção. Usando roupas e artigos de protecção, como por exemplo máscara de pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacetes ou protectores auriculares, de acordo com o tipo e aplicação do aparelho, reduzirá o risco de lesões.

Evitar o funcionamento involuntário do aparelho. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar esteja na posição "Desligado", antes de ligar o aparelho à alimentação de ar. Se o dedo permanecer sobre o interruptor de ligar-desligar durante o transporte do aparelho ou se o aparelho for ligado à alimentação de ar, com o interruptor de ligar-desligar na posição "Ligado", poderá levar a acidentes.

Remover ferramentas de ajuste, antes de colocar o aparelho em funcionamento. Uma ferramenta de ajuste, que se encontre numa peça a girar, pode causar lesões.

Não se sobreestime. Assegure-se de uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Com uma posição firme e uma postura apropriada, será mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.

Use roupas de trabalho apropriadas. Não use roupas ou jóias largas. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastados das partes do aparelho que estejam em movimento. Roupas, jóias e cabelos compridos podem ser apanhados por peças em movimento.

Se for possível montar dispositivos para aspiração e coleta de pó, assegure-se, de que estes estejam conectados e sejam correctamente aplicados. Estes dispositivos reduzem riscos devido a poeira.

Não respirar directamente o ar de descarga. Evite que o ar de descarga sopre directamente no seus olhos. O ar de descarga do aparelho pneumático pode conter água, óleo, partículas de metal ou despojos do compressor. Isto pode causar problemas de saúde.

Manuseio cuidadoso e aplicação de aparelhos pneumáticos

Utilizar dispositivos de aperto ou um sargento para fixar a peça a ser trabalhada. O aparelho não pode ser operado com segurança se for segurado com a mão ou pressionado contra o corpo.

Não sobrecarregue o aparelho. Aplique para o seu trabalho o aparelho determinado para tal. Com o aparelho apropriado poderá trabalhar melhor e com maio segurança dentro da faixa indicada.

Não utilize um aparelho com um interruptor de ligar-desligar defeituoso. Um aparelho que não pode mais ser ligado e desligado, é perigoso e deve ser reparado.

Interromper a alimentação de ar, antes de executar ajustes no aparelho, ao substituir acessórios e se não for utilizar o aparelho por tempo prolongado. Esta medida de cuidado evita um arranque involuntário do aparelho.

Guarde aparelhos pneumáticos que não estejam sendo utilizadas, fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas utilizem a ferramenta pneumática, que não estejam familiarizadas com elas ou não tenham lido esta instrução de serviço. Aparelhos pneumáticos são perigosos, se forem utilizados por pessoas inexperientes.

Trate a sua aparelho pneumático com cuidado. Controle, se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperrem, verifique se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho pneumático. Partes danificadas do aparelho devem ser reparadas, antes de colocar o aparelho novamente em funcionamento. Muitos acidentes são devido a aparelhos com insuficiente manutenção.

Mantenha limpas as ferramentas de trabalho. Ferramentas de trabalho cuidadosamente tratadas podem ser conduzidas e controladas com maior facilidade.

Utilize aparelhos pneumáticos, acessórios, ferramentas de introdução, etc. conforme as instruções e como descrito para este especial tipo de aparelho. Considere também as condições de trabalho e a tarefa a ser realizada. Se o aparelho pneumático for utilizado para outros fins do que os descritos aqui, poderão ocorrer situações perigosas.

Serviço

Permita apenas que pessoal qualificado repare o seu aparelho pneumáticos e que só sejam utilizadas peças de reposição originais. Desta forma é assegurada a segurança do aparelho.

2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS PARA O APARELHO

PARA PERFURADORAS



Evite o contacto com um cabo com tensão eléctrica. O aparelho não é isolado e o contacto com um cabo eléctrico com tensão pode levar a um choque eléctrico.

Utilizar aparelhos de procura apropriados, para encontrar cabos eléctricos escondidos, ou consulte a sua companhia eléctrica local. O contacto com cabos eléctricos com tensão pode causar fogo e choque eléctrico. A penetração de um cano de água causa danos materiais.

Interromper todos os fusíveis ou interruptores de protecção, que alimentam esta área de trabalho, antes de furar, cortar ou fixar algo nesta área. Assim não haverá choques eléctricos.

Segurar firmemente o aparelho e colocar o seu corpo e os seus braços numa posição, que possa suportar os contra-golpes. Podem ocorrer contra-golpes, se a ferramenta eléctrica emperrar ou enganchar. Neste caso o motor pára, sem que o aparelho seja danificado.

Desligar imediatamente o aparelho, se a ferramenta de introdução estiver bloqueada. Esteja preparado para altos binários de reacção, que causam contra-golpes. A ferramenta de introdução bloqueia quando:
- o aparelho é sobrecarregado,
- emperra no material a ser trabalhado ou
- passa com a ponta pelo material a ser trabalhado.

Utilize apenas ferramentas de trabalho em perfeito estado e não gastas. Ferramentas de trabalho defeituosas podem quebrar e levar a lesões e danos materiais.

Ao introduzir a ferramenta de trabalho, deverá observar que a haste da ferramenta de trabalho esteja firmemente colocada na admissão da ferramenta eléctrica. Se a haste da ferramenta de trabalho não for introduzida na admissão da ferramenta com profundidade suficiente, é possível que a ferramenta de trabalho escorregue para fora e não possa mais ser controlada.

Jamais ligar o aparelho durante o transporte. Uma admissão da ferramenta em em rotação pode enrolar roupas ou cabelos e provocar lesões.

Se desejar operar o aparelho sobre um dispositivo para pendurar ou para fixar, observe que deverá primeiro fixar o aparelho no dispositivo antes de ligar à alimentação de ar. Desta maneira evitará um arranque involuntário do aparelho.

Controlar regularmente o estado do arco para pendurar e o gancho no dispositivo para pendurar.

⚠ ADVERTÊNCIA **O pó produzido durante trabalhos de lixar, serrar, furar e durante tarefas similares, pode ser cancerígeno, pode danificar o feto ou causar mutações.**

Alguns dos materiais contidos nestes pós são:
– chumbo em tintas e vernizes a base de chumbo;
– anidrido silícico cristalino em tijolos, cemento e outros materiais de construção;
– arsênio e cromato em madeira tratada quimicamente.

O risco de adoecer depende da frequência de exposição a estes materiais. Para reduzir o risco, deveria apenas trabalhar em locais bem ventilados com respectivo equipamento de protecção (p. ex. com aparelhos de protecção respiratória, capaz de filtrar mínimas particulas de pó).

SÍMBOLOS

Nota importante: Alguns dos símbolos a seguir podem ser importantes para a utilização do seu aparelho. Por favor memorize bem os símbolos e os respectivos significados. A interpretação correcta dos símbolos ajuda a compreender melhor o aparelho e a utilizá-lo com maior segurança.

Símbolo	**Nome**	**Significado**
W Hp	Watt Horsepower	Potência
Nm ft-lbs	Newtonmeter foot-pounds	Unidade energética, binário
kg lbs	Quilograma pounds	Massa, peso
mm in	Milímetro inches	Comprimento
min/s	Minutos/segundos	Período, duração
bar/psi	bar/pounds per square inch	Pressão de ar
l/s cfm	Litros por segundo cubic feet/minute	Consumo de ar
°C/°F	Grau Celsius/Grau Fahrenheit	Temperatura
dB	Decibel	Medida do relativo volume de som
Ø	Diâmetro	P. ex. diâmetro do parafuso, diâmetro dos discos de lixa etc.
min^{-1}/n_0	Número de rotação	Número de rotação em vazio
.../min	Rotações ou movimentos por minuto	Rotações, cursos, voltas etc. por minuto
0	Posição: Desligado	Nenhuma velocidade, nenhum binário
⟲⟳	Marcha à esquerda/à direita	Sentido de rotação
⬡/■/UNF	Sextavado interior/quadrado exterior/ Rosca fina nacional unificada	Tipo da admissão de ferramenta
→	Seta	Efectuar tarefa no sentido da seta.
⚠	Nota de advertência	Avisa o usuário a respeito de perigos.
	Símbolo de mandamento	Dá instruções sobre o manuseio correcto, p. ex. ler instrução de serviço ou colocar o óculos de protecção.

3 DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO



Por favor abra a página basculante com a ilustração do aparelho e deixe esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

O aparelho é determinado para furar em metal, madeira, cerâmica e plástico.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medição de ruídos verificados conforme EN ISO 15 744. Incerteza de medição 3 dB(A).

Valores de medição de vibração verificados conforme EN 28 662 e EN ISO 8662.

O nível de pressão acústica avaliado A do aparelho é tipicamente de 76 dB(A). O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB(A).

Utilize protectores acústicos!

A aceleração da mão e do braço é tipicamente inferior a 2,5 m/s^2. Incerteza de medição K = 1,2 m/s^2.

CE Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 792, de acordo com as disposições das directivas 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
ppa. [signature]	i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Elementos do aparelho

A numeração dos elementos do aparelho refere-se à apresentação do aparelho na página de gráficos.

1 Punho adicional*
2 Alça de transporte com possibilidade de apoio*
3 Bocal de conexão na entrada de ar
4 Bocal da mangueira
5 Mangueira de adução de ar*
6 Braçadeira para mangueiras*
7 Mangueira de ar de escape (central) para modelo de pistola*
8 Saída de ar com silenciador
9 Interruptor de ligar-desligar
10 Área de aperto (Ø da gola de veio veja *dados técnicos do aparelho*)
11 Superfície de chave no veio de perfuração
12 Veio de perfuração
13 Ferramenta de trabalho (Broca de metal HSS-R)*
14 Chave de mandril de broca*
15 Bucha*
16 Mandril de brocas de coroa dentada*
17 Encabadouro*
18 Bucha anterior*
19 Bucha posterior*
20 Mandril de brocas de admissão rápida*
21 Niple de acoplamento*
22 Acoplamento automático da mangueira*
23 Saída de ar da unidade de manutenção*
24 Niple da mangueira para a mangueira de ar de escape*
25 Mangueira de ar de escape decentral*
26 Chave de forqueta*
27 Alavanca
28 Mangueira de ar de escape*
29 Silenciador de metal sinterizado no conjunto de ar de escape*
30 Bocal de conexão no conjunto de ar de escape*
31 Conjunto de ar de escape (descentral)*
32 Anel de vedação 40 x 2 mm*
33 Alça de transporte

*** Acessórios**
Acessórios ilustrados ou descritos não estão totalmente abrangidos no fornecimento.

Dados técnicos do aparelho

Furadeira pneumática, modelo recto

Número de encomenda 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Rotações em vazio	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Potência útil	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
máx. Ø de perfuração em aço	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Volume de fornecimento Mandril de brocas de admissão rápida Mandril de brocas de coroa dentada		 – ●	 – ●	 ● –	 ● –
Sentido de rotação		↻	↻	↻	↻
Rosca do fuso	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Superfície de chave **11** no veio de perfuração	mm	17	17	17	17
Ø da gola de veio	mm	46	46	46	46
Pressão nominal	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Rosca de coneção		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Diâmetro interior da mangueira	mm	10	10	10	10
Consumo de ar sob carga	l/s cfm	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3
Peso (sem acessórios) aprox.	kg lbs	1,10 2,4	1,20 2,6	1,30 2,8	1,45 3,2

Furadeira pneumática, forma de pistola

Número de encomenda 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Rotações em vazio	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Potência útil	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
máx. Ø de perfuração em aço	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Volume de fornecimento Mandril de brocas de admissão rápida Mandril de brocas de coroa dentada		 – ●	 – ●	 – ●	 – ●	 ● –	 ● –	 ● –	 ● –
Sentido de rotação		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Rosca do fuso	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Superfície de chave **11** no veio de perfuração	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Ø da gola de veio	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Pressão nominal	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Rosca de coneção		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Diâmetro interior da mangueira	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Consumo de ar sob carga	l/s cfm	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2
Peso (sem acessórios) aprox.	kg lbs	1,10 2,4	1,30 2,9	1,45 3,2	1,45 3,2	1,30 2,9	1,50 3,3	1,50 3,3	1,60 3,5

Dispositivo para pendurar e fixar

Se desejar operar o aparelho sobre um dispositivo para pendurar ou para fixar, observe que deverá primeiro fixar o aparelho no dispositivo antes de ligar à alimentação de ar. Desta maneira evitará um arranque involuntário do aparelho.

Com o alça de transporte **33** (Tipo 0 607 161 1..) ou **2** (Tipo 0 607 161 5..) é possível fixar o aparelho a um dispositivo de pendurar.

Controlar regularmente o estado do arco para pendurar e o gancho no dispositivo para pendurar.

Na área de aperto **10** indicada, é possível fixar o aparelho num dispositivo de fixação. Utilize preferivelmente a completa área de aperto. Quanto menor a área de aperto, quanto mais forte atuarão as forças de fixação.

Não sobre-carregue a área de aperto, e assegure-se de que o dispositivo de fixação sempre segure o aparelho de forma firme e segura.

Guia de ar de escape

Com um guia de ar de escape, é possível conduzir o ar de escape através de uma mangueira de ar de escape, para longe do seu local de trabalho e ao mesmo tempo alcançar um silenciamento ideal. Além disso, melhorará as suas condições de trabalho, pois o seu local de trabalho não será mais suo com ar oleoso nem voarão pó ou aparas pelo ar.

Tipo 0 607 161 100 – ... 103

Encaixar a mangueira de ar de escape (central) **28**, que conduz o ar de escape para longe do seu local de trabalho, em cima da mangueira de adução de ar **5**. Ligar o aparelho ao abastecimento de ar (veja capítulo *Conexão à alimentação de ar)* e puxar a mangueira de ar de escape (zentral) **28** por cima da mangueira de adução de ar montada na extremidade do aparelho.

Ou conduzir o ar de escape a um recipiente de ar de escape, no qual primeiramente fixou o conjunto de ar de escape (decentral) **31**. Observe, que o niple da mangueira **4** não esteja atarraxado no bocal de conexão na entrada de ar **3** e que o anel de vedação **32** esteja na cavidade entre a carcaça e conjunto de ar de escape, para que o ar possa escapar em direcção da mangueira de ar de escape. Aparafusar primeiramente o bocal de conexão **30** do conjunto de ar de escape firmemente no bocal de conexão **3** na entrada de ar e em seguida o niple da mangueira **4** sobre o bocal de conexão **30**. Substituir o silenciador **29** no conjunto de ar de escape pelo niple da mangueira **24** do conjunto de ar de escape (veja figura **B**).

Afrouxar a braçadeira da mangueira **6** da mangueira de ar de escape **25**, e fixar a mangueira de ar de escape sobre o niple da mangueira **24** com a braçadeira, apertando a firmemente.

Tipo 0 607 161 500 – ... 507

Colocar a mangueira de ar de escape (central) para modelo de pistola **7**, que conduz o ar de escape para longe do local de trabalho, sobre a mangueira de adução de ar **5**. Conectar o aparelho em seguida à alimentação de ar (veja capítulo *Conexão à alimentação de ar*) e puxar a mangueira de ar de escape (central) para modelo de pistola **7** por cima da mangueira de adução de ar montada na extremidade do aparelho.

Ou conduzir o ar de escape a um recipiente de ar de escape, substituindo o silenciador na saída de ar **8** pelo niple da mangueira **24** (veja figura **D**).

Afrouxar a braçadeira da mangueira **6** da mangueira de ar de escape **25**, e fixar a mangueira de ar de escape sobre o niple da mangueira **24** com a braçadeira, apertando a firmemente.

Conexão à alimentação de ar

O aparelho é previsto para uma pressão operacional de 6,3 bar (91 psi). Para uma potência máxima, o diâmetro interior da mangueira é de 10 mm com uma rosca de conexão de G 1/4". Para manter a completa potência, deveria apenas utilizar mangueiras com no máximo 4 m de comprimento.

O ar utilizado deve estar livre de impurezas e humidade, para que o aparelho possa ser protegido contra sujidade e formação de ferrugem.

É necessária a utilização de uma unidade de controle de ar comprimido.
Ist assegura um funcionamento perfeito das ferramentas pneumáticas. Observe a instrução de serviço da unidade de manutenção.

Todos os equipamentos, cabos de ligação e mangueiras devem ser instalados de acordo com a pressão e a quantidade de ar necessária.

Evitar o estreitamento das mangueiras p. ex. devido à esmagamento, encurvamento ou distenção!

Em caso de dúvida controle a pressão na entrada de ar com o aparelho ligado utilizando um manómetro.

Conexão da alimentação de ar no aparelho

Aparafusar o niple da mangueira **4** no bocal de conexão na entrada de ar **3** (Tipo 0 607 161 1.. veja figura **A**, Tipo 0 607 161 5.. veja figura **C**).
Para evitar danos em partes de válvulas interiores do aparelho, deveria segurar por detrás com uma chave de forqueta (22 mm) ao atarraxar e desatarraxar o niple da mangueira **4** no bocal de conexão da entrada de ar **3**.

Afrouxar as braçadeiras da mangueira **6** da mangueira de adução de ar **5** com no máximo 4 m de comprimento, e fixar a mangueira de adução de ar sobre o niple da mangueira **4** com a braçadeira da mangueira, apertando-a firmemente.

Fixar a mangueira de adução de ar 5 sempre primeiramente no aparelho, em seguida na unidade de manutenção.

Colocar a mangueira de adução de ar **5** sobre o niple de acoplamento **21** e fixar a mangueira de adução de ar, apertando firmemente a braçadeira da mangueira **6**. Aparafusar um acoplamento de mangueira automático **22** na saída de ar da unidade de manutenção **23**. Acoplamentos de mangueira automáticos possibilitam uma conexão rápida e desligam automaticamente a adução de ar ao serem desacopladas.

Observe que o aparelho não seja colocado em funcionamento involuntariamente, ao encaixar o niple de acoplamento **21** no acoplamento **22**.

Montagem do mandril de brocas

Segurar o veio de perfuração **12** pela superfície de chave **11** com uma chave de forqueta apropriada e atarraxar o mandril de brocas de coroa dentada **16** ou o mandril de brocas de admissão rápida **20** no veio de perfuração **12** (veja figura **E**).

O mandril de brocas deve ser apertado com um binário de aprox. 30–35 Nm.

Observe, que o mandril de brocas esteja firmemente posicionado sobre o veio de perfuração.

Substituição do mandril de brocas de coroa dentada



Risco de lesões! É imprescindível remover as ferramentas de introdução antes de retirar o mandril de brocas.

Cuidado! Ferramentas de introdução podem tornar-se bastante quentes após uso prolongado do aparelho. Utilize luvas de protecção.

Segurar o veio de perfuração **12** pela superfície de chave **11** com uma chave de forqueta apropriada. Introduzir a chave de mandril de brocas **14** num dos três orifícios do mandril de brocas de coroa dentada **16** e soltar o mandril de brocas como um parafuso, girando esta alavanca para a esquerda. Um mandril de brocas extremamente apertado, pode ser solto exercendo contrapressão com um sextavado no encabadouro **17**.

Substituição do mandril de brocas de admissão rápida



Risco de lesões! É imprescindível remover as ferramentas de introdução antes de retirar o mandril de brocas.

Cuidado! Ferramentas de introdução podem tornar-se bastante quentes após uso prolongado do aparelho. Utilize luvas de protecção.

Colocar o aparelho sobre uma base firme (p. ex. bancada de trabalho). Segurar o veio de perfuração **12** pela superfície de chave **11** com uma chave de forqueta apropriada e soltar o mandril de brocas de admissão rápida **20** do veio de perfuração girando-o para a esquerda. Um mandril de brocas extremamente apertado, pode ser solto exercendo contrapressão com um sextavado no encabadouro **17**.

5 FUNCIONAMENTO

Substituição de ferramenta Mandril de brocas de coroa dentada

Introduzir a ferramenta de trabalho

Girar a bucha **15** do mandril de brocas de coroa dentada **16** para a esquerda, até o encabadouro **17** estar aberta o suficiente. Introduzir a ferramenta de trabalho **13** no centro do encabadouro **17** e apertar uniformemente com a chave de mandril de brocas **14** em todos os três orifícios.

Remover a ferramenta de trabalho



Cuidado! Ferramentas de introdução podem tornar-se bastante quentes após uso prolongado do aparelho. Utilize luvas de protecção.

Girar a bucha **15** do mandril de brocas de coroa dentada **16** para a esquerda com auxílio da chave de mandril de brocas **14**, até que a ferramenta de trabalho **13** possa ser retirada do encabadouro **17**.

Substituição de ferramentas Mandril de brocas de aperto rápido

Introduzir a ferramenta de trabalho

Segurar a bucha posterior **19** do mandril de brocas de admissão rápida **20** e abrir o encabadouro **17** girando a bucha anterior **18** até que a ferramenta de trabalho **13** possa ser colocada. Para apertar a ferramenta de trabalho **13** deverá segurar a bucha posterior **19** e apertar firmemente a bucha anterior **18**.

Remover a ferramenta de trabalho



Cuidado! Ferramentas de introdução podem tornar-se bastante quentes após uso prolongado do aparelho. Utilize luvas de protecção.

Segurar a bucha posterior **19** do mandril de brocas de admissão rápida **20** e abrir o encabadouro **17** girando a bucha anterior **18** até que a ferramenta de trabalho **13** possa ser retirada.

Colocação em funcionamento

O aparelho trabalha optimizadamente com uma pressão efectiva de 6,3 bar (91 psi), medida na entrada de ar com o aparelho ligado.

Remover ferramentas de ajuste, antes de colocar o aparelho em funcionamento. Uma ferramenta de ajuste, que se encontre numa peça a girar, pode causar lesões.

Ligar e desligar

Se o aparelho, p. ex. após um longo tempo de repouso, não arrancar, deverá interromper a alimentação de ar girar com uma chave de forqueta **26** apropriada **11**, várias vêzes o motor, aplicando-a na superfície de chave (veja figura **E**). Desta forma podem ser eliminadas forças de adesão.

Tipo 0 607 161 100 – … 103

Ligar: Pressionar a alavanca **27**.
Desligar: Soltar a alavanca **27**.

Tipo 0 607 161 500 – … 507

Ligar: Pressionar o interruptor de ligar-desligar **9**.
Desligar: Soltar o interruptor de ligar-desligar **9**. No caso de perfuradeiras em forma de pistola, o interruptor de ligar-desligar **9** tem duas partes. Para ligar e desligar, é indiferente se for pressionado na parte de cima ou na de baixo.

Instruções para o trabalho

Interromper a alimentação de ar, antes de executar ajustes no aparelho, ao substituir acessórios e se não for utilizar o aparelho por tempo prolongado. Esta medida de cuidado evita um arranque involuntário do aparelho.

Cargas que ocorrerem de repente, produzem uma forte redução do número de rotação ou a parada completa, mas não danificam o motor.



Desligue o aparelho no caso de uma interrupção de abastecimento de ar ou reduzida pressão de funcionamento. Controle a pressão de funcionamento e recoloque em funcionamento com a pressão ideal de funcionamento.

6 MANUTENÇÃO E SERVIÇO

Manutenção

Interromper a alimentação de ar, antes de executar ajustes no aparelho, ao substituir acessórios e se não for utilizar o aparelho por tempo prolongado. Esta medida de cuidado evita um arranque involuntário do aparelho.

Caso o aparelho venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controlo de qualidade, deve ser reparado em um serviço técnico autorizado para aparelhos eléctricos Bosch.

No caso de questões e encomenda de peças de reposição deverá indicar o número de encomenda de 10 dígitos conforme o logotipo do aparelho.

Limpar regularmente o crivo na entrada de ar do aparelho. Para isto deverá desaparafusar niple da mangueira **4** e remover quaisquer partículas de pó ou sujidade do crivo. Em seguida deverá remontar firmemente o niple da mangueira (Tipo 0 607 161 1.. veja figura **A**, Tipo 0 607 161 5.. veja figura **C**).

Para evitar danos em partes de válvulas interiores do aparelho, deveria segurar por detrás com uma chave de forqueta (22 mm) ao atarraxar e desatarraxar o niple da mangueira **4** no bocal de conexão da entrada de ar **3**.



A água e as partículas de sujidade contidas no ar comprimido causam ferrugem e levam ao desgaste de lamelas, válvulas, etc. Para evitar tal, deveria aplicar algumas gotas de óleo de motor na entrada de ar **3**. Reconectar o aparelho à alimentação de ar e permitir que funcione durante 5 a 10 s, enquanto limpa o óleo que escoa com um pano. **Se não for utilizar o aparelho por longo tempo, deverá proceder sempre desta maneira.**

Em todos os aparelhos pneumáticos Bosch, que não pertencerem à série CLEAN, deveria misturar uma névoa de óleo ao ar comprimido. O necessário lubrificador de ar comprimido encontra-se na unidade de manutenção de ar comprimido conectada na frente do aparelho.

Para a lubrificação directa do aparelho ou para a mistura na unidade de manutençõ deveria ser utilizado óleo de motor SAE 10 ou SAE 20.

A engrenagem deve ser limpa após aprox. 150 horas de funcionamento, e em seguida a cada 300 horas de funcionamento. Após cada limpeza esta deveria ser lubrificada com graxa especial para engrenagens.

Lubrificante especial para
engrenagens 225 ml 3 605 430 009

As lamelas do motor deveriam ser controladas em turnos por pessoal qualificado e se necessário substituidas.

Só permita que os trabalhos de manutenção e reparação sejam efectuados por pessoal especializado devidamente qualificado. Desta forma é assegurada a segurança do aparelho.

Estes trabalhos são efectuados rapida e seguramente em uma oficina especializada Bosch.

Materiais de lubrificação e de limpeza devem ser eliminados de forma ecológica. Observe as directivas legais.

Serviço

A Robert Bosch GmbH se responsabiliza pelo fornecimento desta máquina conforme o contrato, dentro dos ambitos legais específicos do seu país. No caso de reclamações em relação à máquina, entre por favor em contacto com:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Acessórios

Todos os aparelhos podem ser equipados com um mandril de brocas de coroa dentada ou com um mandril de brocas de aperto rápido.

O completo programa de acessórios de qualidade encontra-se no internet sob www.bosch-pt.com e www.boschproductiontools.com ou informe-se junto ao seu revendedor especializado.

Eliminação

Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Se o seu aparelho não funcionar mais, leve-o por favor a um centro de reciclagem ou devolva-o a uma loja especializada, p. ex. uma oficina de serviço especializada Bosch.

Reservado o direito a modificações

1 INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

PER UTENSILI AD ARIA COMPRESSA



Leggere ed attenersi a tutte le avvertenze. In caso di inosservanza delle seguenti indicazioni di sicurezza possono verificarsi degli shock elettrici oppure svilupparsi seri pericoli d'incendio o di incidenti.

Conservare bene le presenti Indicazioni di sicurezza.

Il termine «macchina pneumatica» oppure «macchina» utilizzato nel testo che segue si riferisce alle macchine pneumatiche nominate nel presente libretto delle istruzioni per l'uso.

Luogo di lavoro

Assicurarsi sempre un luogo di lavoro pulito e bene illuminato. Un luogo di lavoro disordinato ed una zona di operazione non sufficientemente illuminata possono provocare il pericolo di incidenti.

Non lavorare con la macchina né in ambienti soggetti al pericolo di esplosione, né in ambienti in cui si trovano liquidi, gas oppure polveri infiammabili. Nel corso della lavorazione del pezzo in lavorazione possono svilupparsi scintille che possono far prendere fuoco polvere oppure vapori.

Quando si utilizza la macchina, evitare che bambini ed altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui state lavorando. La presenza di altre persone provoca una distrazione che può portare a perdere il controllo sulla macchina utilizzata.

Sicurezza di macchine pneumatiche

Utilizzare aria compressa della classe di qualità 5 secondo DIN ISO 8573-1 ed un'unità di preparazione aria compressa posta nelle vicinanze della macchina. Per poter proteggere la macchina da eventuali danneggiamenti, sporcizia e formazione di ruggine, l'aria compressa alimentata deve essere completamente libera da corpi estranei e da umidità.

Controllare raccordi di collegamenti e linea di alimentazione. Ogni unità di preparazione aria compressa, i giunti ed i tubi devono essere adattati in base ai dati tecnici della macchina relativamente alla pressione ed al flusso d'aria. In caso di pressione troppo bassa la macchina non funziona correttamente ed una pressione troppo alta può comportare danni materiali e pericolo di incidenti.

Evitare di piegare o di stringere i tubi ed evitare l'uso di solventi o di attrezzi con spigoli taglienti. Proteggere i tubi dal calore troppo forte, olio e parti rotanti. Sostituire immediatamente un tubo flessibile danneggiato. Una linea di alimentazione difettosa può provocare movimenti incontrollati del tubo per l'aria compressa comportando il pericolo di ferite gravi. Polvere oppure trucioli sollevati per l'aria possono provocare gravi ferite agli occhi.

Accertarsi che le fascette per i tubi flessibili siano sempre fissate bene. Fascette per tubi flessibili che non siano ben strette oppure danneggiate possono provocare una perdita incontrollata dell'aria.

Sicurezza di persone

Si raccomanda di stare sempre attenti avendo cura di concentrarsi sempre sulle proprie azioni e lavorare con la macchina operando sempre con la dovuta ragionevolezza. Non utilizzare l'elettroutensile quando si è stanchi oppure se ci si trova sotto l'influenza di narcotici, alcol oppure medicinali. Un momento di disattenzione mentre si utilizza la macchina può comportare il pericolo di seri incidenti.

Indossare abbigliamento protettivo idoneo e portare sempre occhiali di protezione. A seconda del tipo di macchina e dell'uso che se ne fa, è possibile ridurre il rischio di incidenti prendendo appositi accorgimenti di protezione come portando la maschera di protezione contro la polvere, mettendo scarpe di sicurezza che non scivolano, caschetti oppure portando una protezione acustica.

Assicurarsi sempre che la macchina non possa essere avviata involontariamente. Prima di collegare la macchina all'alimentazione dell'aria, assicurarsi che l'interruttore di avvio/arresto si trovi sulla posizione «Off». Trasportando la macchina tenendo il dito sull'interruttore di avvio/arresto oppure collegando la macchina all'alimentazione dell'aria mentre l'interruttore di avvio/arresto si trova nella posizione «On», si viene a creare un serio pericolo di incidenti.

Prima di mettere in funzione la macchina, rimuovere ogni utensile utilizzato per le operazioni di regolazione. Un qualunque utensile che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

Mai sopravvalutare le proprie possibilità di reazione. Prendere sempre una sicura posizione di lavoro, ed assicurarsi l'equilibrio in qualsiasi momento. Una posizione di lavoro sicura ed un'adatta posizione del corpo permettono di poter meglio controllare la macchina in caso di situazioni inaspettate.

Indossare sempre abbigliamento idoneo. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti sempre lontani da parti rotanti della macchina. Vestiti aperti e larghi, bracciali, catenine e capelli lunghi potrebbero rimanere impigliati in parti rotanti.

In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente. L'utilizzo di tali dispositivi contribuisce a ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose provocate dalla presenza di polvere.

Non respirare mai direttamente l'aria di scarico. Evitare che l'aria di scarico possa arrivare a colpire i Vostri occhi. L'aria di scarico della macchina pneumatica può contenere acqua, olio, particelle metalliche oppure impurità provenienti dal compressore. Ciò può provocare seri pericoli per la salute dell'operatore.

Trattamento accurato ed uso corretto di macchine pneumatiche

Per bloccare pezzi in lavorazione, utilizzare dispositivi di serraggio oppure una morsa a vite. Tentando di tenere il pezzo in lavorazione con la semplice mano oppure cercando di tenerlo fermo con il corpo, non è più possibile operare in modo sicuro con la macchina.

Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente la macchina esplicitamente prevista per il caso. Lavorando con una macchina adatta è possibile operare sempre meglio ed in modo più sicuro nell'ambito della potenza di targa indicata.

Non utilizzare mai una macchina con un interruttore di avvio/arresto difettoso. Una macchina con l'interruttore rotto è pericolosa e deve essere aggiustato.

Interrompere l'alimentazione dell'aria prima di eseguire una qualunque operazione di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parte degli accessori ed in caso di pause maggiori. Questo accorgimento di sicurezza ha la funzione di impedire che la macchina possa essere avviata involontariamente.

Quando le macchine pneumatiche non vengono utilizzate, conservarle al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non permettere di utilizzare la macchina pneumatica a persone che non abbiano pratica con la stessa oppure che non abbiano letto il presente manuale. Le macchine pneumatiche sono macchine pericolose quando vengono utilizzate da persone non dotate di sufficiente esperienza.

Curare la macchina pneumatica adoperando sempre la necessaria accuratezza. Accertarsi sempre che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente e che non si blocchino e controllare che non vi siano componenti rotti oppure danneggiati che potrebbero influenzare il funzionamento della macchina pneumatica. Prima di mettere nuovamente in funzione la macchina, provvedere a far aggiustare i componenti danneggiati della macchina. Molti incidenti sono provocati dal fatto che le macchine non vengono sottoposte a sufficienti interventi di manutenzione.

Tenere sempre puliti gli utensili ad innesto. È più facile lavorare con utensili ad innesto accuratamente tenuti ed è anche meglio per controllarli.

Utilizzare macchine pneumatiche, accessori, utensili ad innesto ecc. attenendosi alle presenti istruzioni ed operando sempre in conformità con le indicazioni prescritte per lo specifico tipo di macchina. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazione da eseguire. Utilizzando impropriamente la macchina pneumatica per applicazioni diverse da quelle esplicitamente previste, vi è il pericolo di creare serie situazioni di pericolo di incidenti.

Assistenza

In caso di necessità di riparazioni della macchina pneumatica, rivolgersi esclusivamente a qualificato personale specializzato ed accettare esclusivamente pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce il livello di sicurezza della macchina pneumatica.

2 ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE PER LA MACCHINA

PER TRAPANI



Evitare il contatto con una linea sottoposta a tensione. La macchina non è isolata ed un contatto con una linea sottoposta a tensione può provocare una scossa di corrente elettrica.

Al fine di rilevare possibili linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatti strumenti di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice. Un contatto con linee sottoposte a tensione può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.

Prima di iniziare a forare, tagliare oppure fissare qualcosa in questa zona, staccare tutte le sicurezze oppure l'interruttore automatico relativo all'alimentazione di rete della zona operativa. In questo modo si esclude il pericolo di scossa di corrente elettrica.

Tenere la macchina ben ferma e portare il Vostro corpo e braccia in una posizione che Vi permetta di resistere bene ad eventuali forze di contraccolpi. Le forze di contraccolpi possono verificarsi quando l'utensile ad innesto si inceppa oppure resta bloccato. In questo caso il motore si ferma senza che la macchina subisca alcun danno.

Spegnere immediatamente la macchina quando l'utensile ad innesto si blocca. Aspettarsi sempre alte reazioni di momento torcente che possono provocare un contraccolpo. L'utensile ad innesto blocca quando:
- la macchina è sottoposta a sovraccarico,
- resta impigliato nel materiale in lavorazione oppure
- quando con la punta attraversa completamente il materiale in lavorazione.

Utilizzare esclusivamente utensili in perfetto stato e non usurati. Utensili ad innesto difettosi potrebbero per esempio rompersi e provocare gravi incidenti e danni materiali.

Applicando un utensile ad innesto, assicurarsi che il gambo dell'utensile ad innesto sia ben fisso nell'attacco utensili. Se il gambo dell'utensile ad innesto non viene inserito ad una profondità sufficiente nell'attacco utensili, può capitare che l'utensile ad innesto possa di nuovo uscire e diventare incontrollabile.

Mai avviare la macchina mentre viene ancora trasportata. Un attacco utensili rotante può avvolgere vestiti oppure capelli che vi rimangono impigliati e provocare seri incidenti.

Volendo utilizzare la macchina in combinazione con un dispositivo di sospensione o di serraggio, prima di collegarla all'alimentazione dell'aria accertarsi che essa sia stata fissata correttamente. In questo modo si evita di metterla in funzione involontariamente.

Controllare ad intervalli regolari lo stato della staffa di sospensione e dei ganci nel dispositivo di sospensione.



La polvere prodotta nel corso di operazioni di smerigliatura, di taglio, levigatura, foratura e di altre operazioni simili può essere cancerogena oppure provocare effetti di ridotta fertilità o di modifica del patrimonio genetico. Alcune delle sostanze contenute in queste polveri sono:
- piombo in colori e vernici contenenti piombo;
- terra silicea cristallina in mattoni, cemento ed altri tipi di materiale da costruzione;
- arsenico e cromo in legname trattato chimicamente.

Il rischio di una malattia dipende dalla frequenza in cui si è esposti a questo tipo di sostanze. Per poter ridurre il pericolo si consiglia di lavorare soltanto in locali ben arieggiati ed utilizzando protezioni adeguate (p. es. con maschere speciali in grado di filtrare anche le più piccole particelle di polvere).

SIMBOLI

Avvertenza importante: Alcuni dei simboli che seguono possono essere importanti per l'uso della Vostra macchina. È importante imprimersi bene nella mente i simboli ed il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro la macchina.

Simbolo	Denominazione	Significato
W Hp	Watt Horsepower	Potenza
Nm ft-lbs	Netwon metro foot-pounds	Unità di energia, coppia
kg lbs	Chilogrammo pounds	Massa, peso
mm in	Millimetro inches	Lunghezza
min/s	Minuti/Secondi	Periodo di tempo, durata
bar/psi	bar/pounds per square inch	Pressione dell'aria
l/s cfm	Litri al secondo cubic feet/minute	Consumo d'aria
°C/°F	Gradi Celsius/Gradi Fahrenheit	Temperatura
dB	Decibel	Particolare misura del volume acustico relativo
Ø	Diametro	P. es. diametro della vite, diametro della mola abrasiva, etc.
min^{-1}/n_0	Velocità	Velocità in funzionamento a vuoto
.../min	Giri oppure movimenti al minuto	Giri, colpi, orbite circolari etc. al minuto
0	Posizione: OFF	Nessuna velocità, nessuna coppia
	Corsa in senso antiorario/orario	Senso di rotazione
⬡/■/UNF	Esagono femmina/quadro maschio/Filettatura unificata fine	Tipo dell'attacco utensili
➡	Freccia	Esecuzione dell'azione in direzione della freccia
	Avvertenza di pericolo	Mette in guardia l'operatore da un possibile pericolo.
	Segnale di obbligo	Da indicazioni relative al corretto comportamento, p. es. leggere le istruzioni d'uso oppure portare occhiali di protezione.

3 DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI



Si prega di aprire la ribaltina su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per l'esecuzione di forature nel metallo, nel legname, nella ceramica e nelle materie plastiche.

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di misurazione relativi al rumore rilevati conformemente alla norma EN ISO 15 744. Incertezza della misura 3 dB(A).

Valori di misurazione relativi alla vibrazione rilevati conformemente alla norma EN 28 662 e EN ISO 8662.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di 76 dB(A). Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB(A).

Utilizzare le cuffie di protezione!

La vibrazione su mano-braccio è inferiore a 2,5 m/s^2. Incertezza della misura K = 1,2 m/s^2.

CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 792 in base alle prescrizioni della direttiva CE 98/37.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
ppa. Schneider	i.V. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Elementi della macchina

La numerazione degli elementi della macchina si riferisce all'illustrazione della macchina che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

1 Impugnatura supplementare*
2 Staffa di sospensione con possibilità di appoggio*
3 Raccordo di collegamento alla bocca di entrata dell'aria
4 Raccordo per tubo
5 Tubo dell'aria di alimentazione*
6 Fascetta per tubi flessibili*
7 Tubo di scarico dell'aria (centrale) per modello a pistola*
8 Uscita aria con silenziatore
9 Interruttore di avvio/arresto
10 Campo di serraggio (Collare dell'alberino Ø cfr. *Dati tecnici*)
11 Superficie chiave all'alberino filettato
12 Alberino filettato
13 Utensile ad innesto (Punta per metallo HSS-R)*
14 Chiave di serraggio per mandrini*
15 Boccola*
16 Mandrino a cremagliera*
17 Attacco utensili*
18 Boccola anteriore*
19 Boccola posteriore*
20 Mandrino autoserrante*
21 Nipplo d'innesto*
22 Giunto automatico per tubi flessibili*
23 Scarico dell'aria dell'unità di preparazione aria compressa*
24 Raccordo per il tubo dell'aria*
25 Tubo di scarico aria decentrale*
26 Chiave a forcella*
27 Levetta
28 Tubo di scarico dell'aria (centrale)*
29 Silenziatore in metallo sinterato al gruppo dell'aria di scarico*
30 Raccordo di collegamento al gruppo dell'aria di scarico*
31 Gruppo di aria di scarico (decentrale)*
32 Anello di tenuta 40 x 2 mm*
33 Staffa di sospensione

*** Accessori**
Accessori illustrati o descritti che non fanno necessariamente parte del volume di consegna.

Dati tecnici

Trapano rotativo ad aria compressa, assiale

Codice di ordinazione 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Numero di giri a vuoto	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Potenza resa	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
Ø max di foratura nell'acciaio	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Volume di fornitura					
Mandrino autoserrante		–	–	●	●
Mandrino a cremagliera		●	●	–	–
Senso di rotazione		↻	↻	↻	↻
Attacco alberino filettato	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Superficie chiave **11** all'alberino filettato	mm	17	17	17	17
Collare dell'alberino Ø	mm	46	46	46	46
Pressione nominale	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Filettatura raccordo		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Diametro interno del tubo	mm	10	10	10	10
Consumo d'aria sotto carico	l/s cfm	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3
Peso (senza accessori) ca.	kg lbs	1,10 2,4	1,20 2,6	1,30 2,8	1,45 3,2

Trapano rotativo ad aria compressa, in versione a pistola

Codice di ordinazione 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Numero di giri a vuoto	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Potenza resa	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
Ø max di foratura nell'acciaio	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Volume di fornitura									
Mandrino autoserrante		–	–	–	–	●	●	●	●
Mandrino a cremagliera		●	●	●	●	–	–	–	–
Senso di rotazione		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Attacco alberino filettato	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Superficie chiave **11** all'alberino filettato	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Collare dell'alberino Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Pressione nominale	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Filettatura raccordo		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Diametro interno del tubo	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Consumo d'aria sotto carico	l/s cfm	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2
Peso (senza accessori) ca.	kg lbs	1,10 2,4	1,30 2,9	1,45 3,2	1,45 3,2	1,30 2,9	1,50 3,3	1,50 3,3	1,60 3,5

4 MONTAGGIO

Dispositivo di sospensione e di serraggio

Volendo utilizzare la macchina in combinazione con un dispositivo di sospensione o di serraggio, prima di collegarla all'alimentazione dell'aria accertarsi che essa sia stata fissata correttamente. In questo modo si evita di metterla in funzione involontariamente.

Con la staffa di sospensione **33** (Tipo 0 607 161 1..) oppure **2** (Tipo 0 607 161 5..) è possibile fissare la macchina ad un dispositivo di sospensione.

Controllare ad intervalli regolari lo stato della staffa di sospensione e dei ganci nel dispositivo di sospensione.

Vi è la possibilità di fissare la macchina entro il campo di serraggio **10** indicato. Possibilmente, utilizzare il completo campo di serraggio. Quanto minore è il campo di serraggio, tanto maggiore è l'effetto delle forze di serraggio.

Non sottoporre il campo di serraggio a sovraccarico eccessivo ed assicurarsi che il dispositivo di serraggio tenga la macchina in maniera sicura e salda.

Canalizzazione dell'aria di scarico

Con una canalizzazione dell'aria di scarico è possibile scaricare l'aria di scarico attraverso un tubo dell'aria dal Vostro luogo di lavoro raggiungendo contemporaneamente un ottimale effetto di dissipazione acustica. Inoltre è possibile migliorare le condizioni di lavoro evitando di sporcare il luogo di lavoro con aria contenente olio ed evitando di creare vortici di polvere o di trucioli che volano per l'aria circostante.

Tipo 0 607 161 100 – ... 103

Rivoltare sul tubo dell'aria di alimentazione **5** il tubo di scarico dell'aria (centrale) **28** che canalizza via l'aria di scarico dal Vostro posto di lavoro. Collegare quindi la macchina all'alimentazione dell'aria (cfr. paragrafo *Collegamento all'alimentazione dell'aria*) ed applicare il tubo di scarico dell'aria (centrale) **28** sul tubo dell'aria di alimentazione montato all'estremità della macchina.

Oppure si canalizza l'aria di scarico in un apposito contenitore per l'aria di scarico fissando prima il gruppo dell'aria di scarico (decentrale) **31**. Accertarsi che il raccordo per tubo **4** non si trovi avvitato nel raccordo di collegamento alla bocca di entrata dell'aria **3** e che l'anello di tenuta **32** si trovi nell'incavo tra il corpo della macchina ed il gruppo dell'aria di scarico in modo che l'aria in uscita possa essere condotta soltanto in direzione del tubo dell'aria. Avvitare prima bene il raccordo di collegamento **30** del gruppo dell'aria di scarico nel raccordo di collegamento **3** alla bocca di entrata dell'aria e, quindi, il raccordo per tubo **4** sul raccordo di collegamento **30**. Sostituire il silenziatore **29** al gruppo dell'aria di scarico attraverso il raccordo per tubo **24** del gruppo dell'aria di scarico (vedi figura **B**).

Allentare la fascetta per tubi flessibili **6** del tubo dell'aria di scarico **25** e fissare il tubo di scarico aria sul raccordo per tubo **24** stringendo bene la fascetta per tubi flessibili.

Tipo 0 607 161 500 – ... 507

Rivoltare sul tubo dell'aria di alimentazione **5** il tubo di scarico dell'aria (centrale) per la versione a pistola **7** che canalizza via l'aria di scarico dal Vostro posto di lavoro. Collegare quindi la macchina all'alimentazione dell'aria (cfr. paragrafo *Collegamento all'alimentazione dell'aria*) ed applicare il tubo di scarico dell'aria (centrale) per la versione a pistola **7** sul tubo dell'aria di alimentazione montato all'estremità della macchina.

Oppure si canalizza l'aria di scarico in un apposito contenitore per l'aria di scarico sostituendo il silenziatore all'uscita dell'aria **8** attraverso il raccordo per tubo **24** (vedi figura **D**).

Allentare la fascetta per tubi flessibili **6** del tubo dell'aria di scarico **25** e fissare il tubo di scarico aria sul raccordo per tubo **24** stringendo bene la fascetta per tubi flessibili.

Collegamento all'alimentazione dell'aria

La macchina è progettata per una pressione di esercizio pari a 6,3 bar (91 psi). In caso di raccordo da G 1/4", per una prestazione massima il diametro interno del tubo è di 10 mm. Per poter mantenere la piena prestazione utilizzare soltanto tubi fino ad una lunghezza massima di 4 m.

Per poter proteggere la macchina da danneggiamenti, sporcizia e formazione di ruggine, l'aria alimentata deve essere libera da corpi estranei e da umidità.

È indispensabile utilizzare un'unità di preparazione aria. In questo modo si garantisce un perfetto funzionamento degli utensili elettropneumatici. Si prega di attenersi alle istruzioni d'uso dell'unità di preparazione aria compressa.

Tutti gli strumenti, tubazioni di collegamento e tubi devono essere compatibili con la pressione e la quantità di aria necessaria. Evitare una qualunque riduzione dei tubi di alimentazione.

Evitare di restringere i tubi di alimentazione premendoli, piegandoli oppure tirandoli!

In caso di dubbi, verificare con un manometro la pressione all'entrata dell'aria mentre la macchina è in funzione.

Collegamento dell'alimentazione dell'aria alla macchina

Avvitare il raccordo per tubo **4** nel raccordo di collegamento alla bocca di entrata dell'aria **3** (Tipo 0 607 161 1.. vedi figura **A**, Tipo 0 607 161 5.. vedi figura **C**).

Per poter evitare possibili danni alle valvole interne della macchina, avvitando e svitando il raccordo per tubo **4** si dovrebbe bloccare con una chiave fissa (22 mm) il raccordo di collegamento sporgente della bocca di entrata dell'aria **3**.

Allentare la fascetta per tubi flessibili **6** del tubo dell'aria di alimentazione **5** che ha una lunghezza massima di 4 m e fissare il tubo di alimentazione aria sul raccordo per tubo **4** stringendo bene la fascetta per tubi flessibili.

Fissare il tubo dell'aria di alimentazione 5 sempre prima alla macchina e poi all'unità di preparazione aria compressa.

Rivoltare il tubo dell'aria di alimentazione **5** sul nipplo d'innesto **21** e fissare il tubo dell'aria di alimentazione serrando bene la fascetta per tubi flessibili **6**.
Avvitare all'uscita dell'aria dell'unità di preparazione aria compressa **23** un giunto automatico per tubi flessibili **22**. Giunti automatici per tubi flessibili rendono possibile un collegamento veloce e bloccano automaticamente l'alimentazione dell'aria al momento dello stacco.

Accertarsi sempre che la macchina non possa essere messa in funzione involontariamente inserendo il nipplo d'innesto **21** nel giunto **22**.

Montaggio del mandrino portapunta

Utilizzando una chiave a forcella adatta, tenere fermo l'alberino filettato **12** applicando la chiave sulla superficie chiave **11** ed avvitare il mandrino a cremagliera **16** oppure la boccola del mandrino autoserrante **20** sull'alberino filettato **12** (vedi figura **E**).

Il mandrino portapunta deve essere avvitato con un momento di coppia di ca. 30–35 Nm.

Accertarsi che il mandrino portapunta sia fissato bene sull'alberino filettato.

Sostituzione del mandrino a cremagliera



Pericolo di infortunio! Prima di smontare il mandrino portapunta è assolutamente importante togliere l'utensile ad innesto.

Pericolo! In caso di impieghi prolungati, gli utensili ad innesto possono surriscaldarsi. Utilizzare sempre guanti di protezione.

Tenere bloccato l'alberino filettato **12** applicando un'adatta chiave fissa sulla superficie chiave **11**. Inserire la chiave di serraggio per mandrini **14** in uno dei tre fori al mandrino a cremagliera **16** ed allentare il mandrino portapunta girando verso sinistra con tale leva come se si trattasse di una vite. Un mandrino portapunta bloccato può essere sbloccato facendo azione contraria con un dado esagonale nell'attacco utensili **17**.

Sostituzione del mandrino autoserrante



Pericolo di infortunio! Prima di smontare il mandrino portapunta è assolutamente importante togliere l'utensile ad innesto.

Pericolo! In caso di impieghi prolungati, gli utensili ad innesto possono surriscaldarsi. Utilizzare sempre guanti di protezione.

Posare la macchina su un basamento ben fisso (p. es. banco di lavoro). Utilizzando una chiave adatta fissa applicata sulla superficie chiave **11**, tenere fermo l'alberino filettato **12** ed allentare il mandrino autoserrante **20** dall'alberino filettato girandolo in senso sinistrorso. Un mandrino portapunta bloccato può essere sbloccato facendo azione contraria con un dado esagonale nell'attacco utensili **17**.

5 UTILIZZO

Cambio degli utensili mandrino a cremagliera

Applicazione dell'utensile ad innesto

Ruotare la boccola del **15** del mandrino a cremagliera **16** verso sinistra fino a quando l'attacco utensile **17** abbia raggiunto un'apertura sufficiente. Applicare l'utensile ad innesto **13** nel centro dell'attacco utensile **17** e utilizzando una chiave di serraggio per mandrini **14** fissarlo uniformemente in tutti e tre i fori.

Rimozione dell'utensile ad innesto



Pericolo! In caso di impieghi prolungati, gli utensili ad innesto possono surriscaldarsi. Utilizzare sempre guanti di protezione.

Ruotare verso sinistra la boccola **15** del mandrino a cremagliera **16** mediante la chiave di serraggio per mandrini **14** fino a quando l'utensile ad innesto **13** potrà essere estratto dall'attacco utensile **17**.

Cambio degli utensili mandrino autoserrante

Applicazione dell'utensile ad innesto

Tenere fissa la boccola posteriore **19** del mandrino autoserrante **20** ed aprire l'attacco utensile **17** ruotando la boccola anteriore **18** fino a permettere di infilarvi l'utensile ad innesto **13**. Per bloccare l'utensile ad innesto **13** bloccare la boccola posteriore **19** e girare con forza la boccola anteriore **18**.

Rimozione dell'utensile ad innesto



Pericolo! In caso di impieghi prolungati, gli utensili ad innesto possono surriscaldarsi. Utilizzare sempre guanti di protezione.

Tenere fissa la boccola posteriore **19** del mandrino autoserrante **20** ed aprire l'attacco utensile **17** ruotando la boccola anteriore **18** fino a permettere di estrarvi l'utensile ad innesto **13**.

Messa in servizio

La macchina lavora in maniera ottimale con una sovrappressione di 6,3 bar (91 psi), misurata all'entrata dell'aria e con la macchina in azione.

Prima di mettere in funzione la macchina, rimuovere ogni utensile utilizzato per le operazioni di regolazione. Un qualunque utensile che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

Avviare ed arrestare

Se la macchina p.es. dopo un lungo periodo di pausa non dovesse avviarsi, interrompere l'alimentazione dell'aria ed applicare una chiave fissa adatta **26** alla superficie chiave **11** e far girare diverse volte il motore (vedi figura **E**). In questo modo si eliminano forze di adesione.

Tipo 0 607 161 100 – … 103

Avviare: Premere la levetta **27**.

Arrestare: Rilasciare la levetta **27**.

Tipo 0 607 161 500 – … 507

Avviare: Premere l'interruttore di avvio/arresto **9**.

Arrestare: Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **9**. In caso di trapani in versione a pistola l'interruttore di avvio/arresto **9** a doppio funzionamento. Per accendere-spegnere è indifferente se si preme sopra oppure sotto.

Istruzioni per il lavoro

Interrompere l'alimentazione dell'aria prima di eseguire una qualunque operazione di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parte degli accessori ed in caso di pause maggiori. Questo accorgimento di sicurezza ha la funzione di impedire che la macchina possa essere avviata involontariamente.

Carichi improvvisi producono un forte abbassamento del numero di giri oppure inattività senza comunque provocare danni al motore.



In caso di un'interruzione dell'alimentazione dell'aria compressa oppure in caso di una riduzione della pressione d'esercizio, disinserire la macchina, controllare la pressione d'esercizio e riavviare la macchina quando si sarà di nuovo raggiunta un'ottimale pressione operativa.

6 MANUTENZIONE ED ASSISTENZA

Manutenzione

Interrompere l'alimentazione dell'aria prima di eseguire una qualunque operazione di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parte degli accessori ed in caso di pause maggiori. Questo accorgimento di sicurezza ha la funzione di impedire che la macchina possa essere avviata involontariamente.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettroutensile riportato sulla targhetta di fabbricazione della macchina.

Pulire regolarmente il filtro all'entrata dell'aria della macchina. A tal fine, svitare il raccordo per tubo **4** e rimuovere dal filtro le particelle di polvere e di sporcizia. Rimontare quindi di nuovo bene il raccordo per tubo (Tipo 0 607 161 1.. vedi figura **A**, Tipo 0 607 161 5.. vedi figura **C**).

Per poter evitare possibili danni alle valvole interne della macchina, avvitando e svitando il raccordo per tubo **4** si dovrebbe bloccare con una chiave fissa (22 mm) il raccordo di collegamento sporgente della bocca di entrata dell'aria **3**.



Le particelle di acqua e di sporcizia contenute nell'aria compressa provocano la formazione di ruggine e e l'usura di lamelle, valvola etc. Per poter evitare tali effetti si dovrebbe applicare alcune gocce di olio per motori alla bocca di entrata dell'aria **3**. Collegare la macchina nuovamente all'alimentazione dell'aria e lasciarla funzionare per 5–10 s mentre Voi, utilizzando un panno di stoffa, raccogliete l'olio in uscita. **Se la macchina non viene utilizzata per maggiori periodi di tempo si consiglia di seguire sempre il procedimento descritto.**

In caso di tutte le macchina pneumatiche Bosch che non fanno parte della serie CLEAN si consiglia di aggiungere una nebbia di olio al flusso di aria compressa. L'oliatore per aria compressa previsto per tale operazione si trova all'unità di preparazione aria preposta alla macchina.

Per una lubrificazione diretta della macchina oppure per una miscela all'unità di preparazione aria compressa si consiglia di utilizzare olio per motori SAE 10 oppure SAE 20.

Dopo ca. 150 ore di funzionamento sarà necessario pulire per la prima volta gli ingranaggi. In seguito, ogni 300 ore di funzionamento. Dopo ogni operazione di pulizia si dovrebbe provvedere all'applicazione di lubrificante speciale per la trasmissione.

Lubrificante speciale per
trasmissione 225 ml 3 605 430 009

Le lamelle del motore dovrebbero essere controllate ad intervalli regolari da parte di personale qualificato e, se il caso, essere sostituite.

Gli interventi di manutenzione e di riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da qualificato personale specializzato. In questo modo si garantisce il livello di sicurezza della macchina.

Questo tipo di lavoro viene eseguito in maniera veloce ed affidabile da ogni Centro di assistenza Clienti Bosch.

Avere cura di smaltire i lubrificanti ed i detergenti in maniera compatibile con le esigenze dell'ecologia. Attenersi alle vigenti normative di legge.

Servizio

La Robert Bosch GmbH risponde per la fornitura di questa macchina come da contratto e conformemente alle specifiche prescrizioni legali vigenti nei rispettivi Paesi. In caso di anomalia di funzionamento della macchina, si prega di rivolgersi presso:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Accessori

Tutte le macchine possono essere dotate di un mandrino a cremagliera oppure di mandrino autoserrante.

Visitando i siti www.bosch-pt.com e
www.boschproductiontools.com,
oppure rivolgendoVi al Vostro rivenditore di fiducia è possibile informarsi sulla completa gamma dei prodotti di accessori di qualità.

Smaltimento

Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.

Una volta che la Vostra macchina sarà diventata inservibile, portarla ad un apposito centro per il riciclaggio oppure riconsegnarla ad un centro di distribuzione commerciale come potrebbe p. es. essere un Punto di servizio Clienti Bosch esplicitamente autorizzato.

Con riserva di modifiche

1 ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
VOOR PERSLUCHTGEREEDSCHAPPEN



Lees alle voorschriften en neem deze in acht. Wanneer de volgende veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kunnen een elektrische schok, brandgevaar of ernstige verwondingen het gevolg zijn.

Bewaar de veiligheidsvoorschriften goed.

De hierna gebruikte begrippen „Persluchtgereedschap" en „Gereedschap" hebben betrekking op de in deze gebruiksaanwijzing genoemde persluchtgereedschappen.

Werkomgeving

Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht. Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

Werk met het gereedschap niet in een explosiegevaarlijke omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof bevinden. Bij het bewerken van het werkstuk kunnen vonken ontstaan die stof of dampen ontsteken.

Houd toeschouwers, kinderen en bezoekers uit de werkomgeving wanneer u het gereedschap gebruikt. Wanneer u wordt afgeleid door andere personen, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Veiligheid van persluchtgereedschappen

Gebruik perslucht van kwaliteitsklasse 5 volgens DIN ISO 8573-1 en een aparte verzorgingseenheid dichtbij het gereedschap. De toegevoerde perslucht moet vrij van voorwerpen en vocht zijn om het gereedschap te beschermen tegen beschadiging, vervuiling en roestvorming.

Controleer aansluitingen en toevoerleidingen. Alle verzorgingseenheden, koppelingen en slangen moeten ten aanzien van druk en luchthoeveelheid zijn afgestemd op de technische gegevens van het gereedschap. Een te geringe druk heeft een nadelige invloed op de werking van het gereedschap. Een te hoge druk kan tot materiële schade of persoonlijk letsel leiden.

Bescherm de slangen tegen knikken, vernauwingen, oplosmiddelen en scherpe randen. Houd de slangen uit de buurt van hitte, olie en ronddraaiende delen. Vervang een beschadigde slang onmiddellijk. Een beschadigde toevoerleiding kan tot een zwiepende persluchtslang leiden en kan verwondingen veroorzaken. Opgewerveld stof of spanen kunnen tot ernstige oogverwondingen leiden.

Let erop dat slangklemmen altijd stevig vastgedraaid zijn. Niet vastgedraaide of beschadigde slangklemmen kunnen de lucht ongecontroleerd laten ontwijken.

Veiligheid van personen

Wees aandachtig, let op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

Draag altijd een veiligheidsbril en beschermende kleding. Het dragen van beschermende uitrusting als stofmasker, slipvaste werkschoenen, helm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het gereedschap, vermindert de kans op verwondingen.

Voorkom per ongeluk inschakelen van het gereedschap. Controleer dat de aan/uit-schakelaar in de stand „Uit" staat voordat u het gereedschap aansluit op de persluchtvoorziening. Wanneer u bij het dragen van het gereedschap de vinger aan de aan/uit-schakelaar heeft of het gereedschap op de persluchtvoorziening aansluit terwijl de aan/uit-schakelaar in de stand „Aan" staat, kan dit tot ongevallen leiden.

Verwijder instelgereedschappen voordat u het gereedschap in gebruik neemt. Een instelgereedschap in een draaiend gereedschapdeel kan tot verwondingen leiden.

Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft. Wanneer u stevig staat en een goede lichaamshouding hebt, kunt u het gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

Draag geschikte werkkleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen van het gereedschap. Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen gemonteerd kunnen worden, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt. Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.

Adem de afgevoerde lucht niet rechtstreeks in. Voorkom dat afgevoerde lucht in uw ogen terechtkomt. De afgevoerde lucht van het persluchtgereedschap kan water, olie, metalen deeltjes of verontreinigingen uit de compressor bevatten. Dit kan schade aan de gezondheid veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en gebruik van persluchtgereedschappen

Gebruik klemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Wanneer u het werkstuk met de hand vasthoudt of tegen uw lichaam drukt, kunt u het gereedschap niet veilig bedienen.

Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde gereedschap. Met het geschikte gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

Gebruik geen gereedschap waarvan de aan/uitschakelaar defect is. Gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

Onderbreek de persluchttoevoer voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of bij een langdurige onderbreking van de werkzaamheden. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld inschakelen van het gereedschap.

Bewaar niet-gebruikte persluchtgereedschappen buiten het bereik van kinderen. Laat het persluchtgereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze gebruiksaanwijzing niet gelezen hebben. Persluchtgereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

Verzorg het persluchtgereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of beschadigd zijn die de werking van het persluchtgereedschap kunnen beïnvloeden. Laat beschadigde delen van het gereedschap repareren voordat u het persluchtgereedschap weer in gebruik neemt. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden gereedschappen.

Houd de inzetgereedschappen schoon. Zorgvuldig onderhouden inzetgereedschappen kunnen gemakkelijker worden gebruikt en zijn beter onder controle te houden.

Gebruik persluchtgereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype voorgeschreven. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van het persluchtgereedschap voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Service

Laat het persluchtgereedschap alleen repareren door gekwalificeerd, vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het persluchtgereedschap in stand blijft.

2 GEREEDSCHAPSPECIFIEKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

VOOR BOORMACHINES



Voorkom contact met een spanningvoerende leiding. Het gereedschap is niet geïsoleerd. Contact met een spanningvoerende leiding kan tot een elektrische schok leiden.

Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf. Contact met spanningvoerende leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.

Onderbreek alle zekeringen of veiligheidsschakelaars die de werkomgeving van stroom voorzien voordat u in deze omgeving boort, snijdt of iets bevestigt. Zo sluit u een elektrische schok uit.

Houd het gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u stand kunt houden bij terugstotende krachten. Terugstotende krachten kunnen ontstaan wanneer het inzetgereedschap vastklemt of vasthaakt. De motor komt daarbij tot stilstand zonder dat het gereedschap schade ondervindt.

Schakel het gereedschap onmiddellijk uit als het inzetgereedschap blokkeert. Houd rekening met grote reactiedraaimomenten die een terugslag veroorzaken. Het inzetgereedschap blokkeert, als:
– het gereedschap wordt overbelast,
– het gereedschap in het te bewerken materiaal schuin wegdraait
– het gereedschap met de punt door het te bewerken materiaal gaat.

Gebruik alleen niet-beschadigde en niet-versleten inzetgereedschappen. Defecte inzetgereedschappen kunnen bijvoorbeeld breken en tot verwondingen of materiële schade leiden.

Let er bij het aanbrengen van inzetgereedschap op dat de schacht van het inzetgereedschap stevig in de gereedschapopname vastzit. Wanneer de schacht van het inzetgereedschap niet diep genoeg in de gereedschapopname wordt gestoken, kan het inzetgereedschap weer naar buiten glijden en kan het niet onder controle worden gehouden.

Schakel het gereedschap nooit in terwijl u het draagt. Een ronddraaiende gereedschapopname kan kleding of haren opwikkelen en tot verwondingen leiden.

Als u het gereedschap in een ophang- of opspanvoorziening wilt gebruiken, dient u erop te letten dat u het eerst in de voorziening bevestigt voordat u het op de persluchttoevoer aansluit. Daardoor voortkomt u dat u het gereedschap per ongeluk inschakelt.

Controleer regelmatig de toestand van de ophangbeugel en de haken in de ophangvoorziening.



De bij het schuren, zagen, slijpen, boren en dergelijke werkzaamheden vrijkomende stof kan kankerverwekkend zijn, ongeboren leven beschadigen of het erfelijk materiaal veranderen.

Enkele van de in dit stof aanwezige bestanddelen zijn:
- lood in loodhoudende verven en lakken;
- kristallijne kiezelaarde in bakstenen, cement en andere metselmaterialen;
- arseen en chromaat in chemisch behandeld hout.

Het risico van een aandoening is ervan afhankelijk, hoe vaak u aan deze stoffen bent blootgesteld. Ter beperking van het gevaar dient u alleen in goed geventileerde ruimten met de juiste beschermende uitrusting te werken (bijvoorbeeld met speciaal geconstrueerde adembeschermingsapparaten, die ook de kleinste stofdeeltjes uitfilteren).

SYMBOLEN

Belangrijk: De volgende symbolen kunnen voor het gebruik van het gereedschap van belang zijn. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis herkent. Het juiste begrip van de symbolen helpt u het gereedschap goed en veilig te gebruiken.

Symbool	Naam	Betekenis
W Hp	Watt Horsepower	Capaciteit
Nm ft-lbs	Newtonmeter foot-pounds	Eenheid van energie, draaimoment
kg lbs	Kilogram pounds	Massa, gewicht
mm in	Millimeter inches	Lengte
min/s	Minuten/seconden	Tijdspanne, duur
bar/psi	bar/pounds per square inch	Luchtdruk
l/s cfm	Liter per seconde cubic feet/minute	Luchtverbruik
°C/°F	Graden Celsius/ graden Fahrenheit	Temperatuur
dB	Decibel	Maat van relatieve geluidssterkte
Ø	Diameter	Bijv. schroefdiameter, slijpschijfdiameter etc.
min^{-1}/n_0	Toerental	Onbelast toerental
.../min	Omwentelingen of bewegingen per minuut	Omwentelingen, slagen, cirkelbanen etc. per minuut
0	Stand: Uit	Geen snelheid, geen draaimoment
	Linksdraaien/rechtsdraaien	Draairichting
○/■/UNF	Binnenzeskant/buitenvierkant/ Unified National Fine-thread	Soort gereedschapopname
	Pijl	Voer de handeling uit in de richting van de pijl
	Waarschuwing	Waarschuwt de gebruiker voor gevaren.
	Gebodsteken	Aanwijzingen voor correct gebruik, zoals: gebruiksaanwijzing lezen of veiligheidsbril dragen.

3 FUNCTIEBESCHRIJVING



Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van de machine open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

Gebruik volgens bestemming

De machine is bestemd voor het boren in metaal, hout, keramiek en kunststof.

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN ISO 15 744. Meetonzekerheid 3 dB(A).

Meetwaarden voor trillingen bepaald volgens EN 28 662 en EN ISO 8662.

Het A-gewaardeerde geluidsdrukniveau van de machine bedraagt kenmerkend 76 dB(A). Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB(A) overschrijden.

Draag oorbeschermers.

De hand/arm-versnelling is kenmerkend minder dan 2,5 m/s^2. Meetonzekerheid K = 1,2 m/s^2.

CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 792, volgens de bepalingen van de richtlijn 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Onderdelen van de machine

De onderdelen van de machine zijn genummerd zoals op de afbeelding van de machine op de pagina met afbeeldingen.

1 Extra handgreep*
2 Ophangbeugel met steunmogelijkheid*
3 Aansluitstuk aan luchtingang
4 Slangnippel
5 Luchttoevoerslang*
6 Slangklemmen*
7 Luchtafvoerslang (centraal) voor pistooluitvoering*
8 Luchtafvoer met geluiddemper
9 Aan/uit-schakelaar
10 Inspanbereik (spanhals-Ø zie *Technische gegevens*)
11 Sleutelvlak op de uitgaande as
12 Uitgaande as
13 Inzetgereedschap (metaalboor HSS-R)*
14 Boorhoudersleutel*
15 Huls*
16 Tandkransboorhouder*
17 Gereedschapopname*
18 Voorste huls*
19 Achterste huls*
20 Snelspanboorhouder*
21 Koppelingsnippel*
22 Automatische slangkoppeling*
23 Luchtafvoer van de verzorgingseenheid*
24 Slangnippel voor de luchtafvoerslang*
25 Luchtafvoerslang decentraal*
26 Steeksleutel*
27 Hendel
28 Luchtafvoerslang (centraal)*
29 Geluiddemper van sintermetaal aan luchtafvoerset*
30 Aansluitstuk aan luchtafvoerset*
31 Luchtafvoerset (decentraal)*
32 Dichtring 40 x 2 mm*
33 Ophangbeugel

*** Toebehoren**
Afgebeeld en beschreven toebehoren wordt niet altijd standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Perslucht-boormachine, rechte uitvoering

Bestelnummer 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Toerental onbelast	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Afgegeven vermogen	W	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54
Max. boor-Ø staal	mm	8	10	8	10
	in	5/16"	3/8"	5/16"	3/8"
Meegeleverd					
Snelspanboorhouder		–	–	●	●
Tandkransboorhouder		●	●	–	–
Draairichting		↻	↻	↻	↻
Schroefdraad uitgaande as	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Sleutelvlak **11** op de uitgaande as	mm	17	17	17	17
Spanhals-Ø	mm	46	46	46	46
Nominale druk	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Aansluitschroefdraad		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Inwendige slangdiameter	mm	10	10	10	10
Luchtverbruik bij belasting	l/s	11,0	11,0	11,0	11,0
	cfm	23,3	23,3	23,3	23,3
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	kg	1,10	1,20	1,30	1,45
	lbs	2,4	2,6	2,8	3,2

Perslucht-boormachine, pistoolvorm

Bestelnummer 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Toerental onbelast	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Afgegeven vermogen	W	400	400	400	400	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Max. boor-Ø staal	mm	8	10	13	13	8	10	13	13
	in	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"
Meegeleverd									
Snelspanboorhouder		–	–	–	–	●	●	●	●
Tandkransboorhouder		●	●	●	●	–	–	–	–
Draairichting		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Schroefdraad uitgaande as	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Sleutelvlak **11** op de uitgaande as	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Spanhals-Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nominale druk	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Aansluitschroefdraad		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Inwendige slangdiameter	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Luchtverbruik bij belasting	l/s	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	cfm	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Gewicht (zonder toebehoren) ca.	kg	1,10	1,30	1,45	1,45	1,30	1,50	1,50	1,60
	lbs	2,4	2,9	3,2	3,2	2,9	3,3	3,3	3,5

Ophang- en inspanvoorziening

Als u het gereedschap in een ophang- of opspanvoorziening wilt gebruiken, dient u erop te letten dat u het eerst in de voorziening bevestigt voordat u het op de persluchttoevoer aansluit. Daardoor voorkomt u dat u het gereedschap per ongeluk inschakelt.

Met de ophangbeugel **33** (type 0 607 161 1..) of **2** (type 0 607 161 5..) kunt u het gereedschap aan een ophangvoorziening bevestigen.

Controleer regelmatig de toestand van de ophangbeugel en de haken in de ophangvoorziening.

In het aangegeven inspanbereik **10** kunt u het gereedschap in een inspanvoorziening bevestigen. Maak indien mogelijk gebruik van het hele inspanbereik. Hoe geringer het inspanbereik, hoe sterker de werking van de spankrachten.

Overbelast het inspanbereik niet en zorg ervoor dat de inspanvoorziening het gereedschap veilig en stevig vasthoudt.

Luchtafvoer

Met een luchtafvoer kunt u de afvoerlucht via een afvoerluchtslang van uw werkplek wegvoeren en tegelijkertijd een optimale geluiddemping bereiken. Bovendien verbetert u uw werkomstandigheden, aangezien uw werkplek niet meer kan worden vervuild door oliehoudende lucht en geen stof of spanen meer kunnen worden opgewerveld.

Type 0 607 161 100 – ... 103

Stulp de luchtafvoerslang (centraal) **28**, die de afvoerlucht van uw werkplek wegvoert, over de luchttoevoerslang **5**. Sluit het gereedschap vervolgens aan op de persluchtvoorziening (zie het gedeelte *Aansluiting op de persluchtvoorziening*) en trek de luchtafvoerslang (centraal) **28** over de gemonteerde luchttoevoerslang op het einde van het gereedschap.

Of voer de afvoerlucht naar een afvoerluchtreservoir door eerst de luchtafvoerset (decentraal) **31** te bevestigen. Let erop dat de slangnippel **4** niet in het aansluitstuk op de luchtingang **3** is geschroefd en de dichtring **32** in de uitsparing tussen huis en luchtafvoerset ligt, zodat de uitstromende lucht alleen naar de luchtafvoerslang kan ontwijken. Schroef eerst het aansluitstuk **30** van de luchtafvoerset stevig in het aansluitstuk **3** aan de luchtingang en schroef vervolgens de slangnippel **4** op het aansluitstuk **30**. Vervang de geluiddemper **29** op de luchtafvoerset door de slangnippel **24** van de luchtafvoerset (zie afbeelding **B**).

Maak de slangklem **6** van de luchtafvoerslang **25** los en bevestig de luchtafvoerslang over de slangnippel **24** met de slangklem door deze stevig vast te draaien.

Type 0 607 161 500 – ... 507

Stulp de luchtafvoerslang (centraal) voor de pistooluitvoering **7**, die de afvoerlucht van uw werkplek wegvoert, over de luchttoevoerslang **5**. Sluit het gereedschap vervolgens aan op de persluchtvoorziening (zie het gedeelte *Aansluiting op de persluchtvoorziening*) en trek de luchtafvoerslang (centraal) voor de pistooluitvoering **7** over de gemonteerde luchttoevoerslang op het einde van het gereedschap.

Of voer de afvoerlucht naar een afvoerluchtreservoir door de geluiddemper aan de luchtuitgang **8** te vervangen door de slangnippel **24** (zie afbeelding **D**).

Maak de slangklem **6** van de luchtafvoerslang **25** los en bevestig de luchtafvoerslang over de slangnippel **24** met de slangklem door deze stevig vast te draaien.

Aansluiting aan de persluchtvoorziening

Het gereedschap is ontworpen voor een bedrijfsdruk van 6,3 bar (91 psi). Voor een maximaal vermogen bedraagt de inwendige slangdiameter 10 mm bij een aansluitschroefdraad van G 1/4". Gebruik voor het instandhouden van het volledige vermogen alleen slangen tot een lengte van maximaal 4 meter.

De toegevoerde lucht mag geen deeltjes of vocht bevatten om de machine te beschermen tegen beschadiging, vervuiling en roestvorming.

Het gebruik van een luchtverzorgingseenheid is noodzakelijk.
Hierdoor wordt een correcte werking van persluchtgereedschappen gewaarborgd. Lees de gebruiksaanwijzing van de verzorgingseenheid en neem deze in acht.

Alle armaturen, verbindingsleidingen en slangen moeten zijn aangelegd in overeenstemming met de vereiste hoeveelheid perslucht.

Voorkom vernauwingen van de aanvoerleidingen bijv. door drukken, knikken of trekken.

Controleer in geval van twijfel de druk bij de luchttoevoeropening van de machine met een manometer.

Aansluiting van de persluchtvoorziening aan het gereedschap

Schroef de slangnippel **4** in het aansluitstuk op de luchtingang **3** (type 0 607 161 1.. zie afbeelding **A**, type 0 607 161 5.. zie afbeelding **C**).
Ter voorkoming van beschadigingen aan inwendige ventieldelen van het gereedschap dient u bij het in- en uitdraaien van de slangnippel **4** het uitstekende aansluitstuk van de luchtingang **3** met een steeksleutel (22 mm) tegen te houden.

Maak de slangklemmen **6** van de maximaal 4 meter lange luchttoevoerslang **5** los en bevestig de luchttoevoerslang over de slangnippel **4** met de slangklem door deze stevig vast te draaien.

Bevestig de luchttoevoerslang 5 altijd eerst aan het gereedschap en vervolgens aan de verzorgingseenheid.

Stulp de luchttoevoerslang **5** over de koppelingsnippel **21** en bevestig de luchttoevoerslang door de slangklem **6** stevig vast te draaien.
Schroef in de luchtuitgang van de verzorgingseenheid **23** een automatische slangkoppeling **22**. Met automatische slangkoppelingen kan snel een verbinding tot stand worden gebracht en wordt de luchttoevoer bij het loskoppelen automatisch onderbroken.

Let erop dat u het gereedschap niet per ongeluk inschakelt wanneer u de koppelingsnippel **21** in de koppeling **22** steekt.

Montage van de boorhouder

Houdt de uitgaande as **12** aan het sleutelvlak **11** met een passende steeksleutel vast en schroef de tandkransboorhouder **16** of de snelspanboorhouder **20** op de uitgaande as **12** (zie afbeelding **E**).

De boorhouder moet worden vastgedraaid met een aandraaimoment van ca. 30–35 Nm.

Let erop dat de boorhouder stevig op de uitgaande as zit.

Tandkransboorhouder wisselen



Verwondingsgevaar! Verwijder voor het afnemen van de boorhouder beslist de inzetgereedschappen.

Voorzichtig! Inzetgereedschappen kunnen bij langdurig gebruik van het gereedschap heet worden. Gebruik werkhandschoenen.

Houd de uitgaande as **12** aan het sleutelvlak **11** met een passende steeksleutel vast. Steek de boorhoudersleutel **14** in een van de drie boorgaten op de tandkransboorhouder **16** en draai met deze hendel de boorhouder als een schroef los door linksom te draaien. Draai een vastzittende boorhouder los door met een inbus in de gereedschapopname **17** tegen te houden.

Snelspanboorhouder wisselen



Verwondingsgevaar! Verwijder voor het afnemen van de boorhouder beslist de inzetgereedschappen.

Voorzichtig! Inzetgereedschappen kunnen bij langdurig gebruik van het gereedschap heet worden. Gebruik werkhandschoenen.

Leg het gereedschap op een stabiele ondergrond (bijvoorbeeld een werkbank). Houd de uitgaande as **12** aan het sleutelvlak **11** met een passende steeksleutel vast en maak door linksom draaien de snelspanboorhouder **20** los van de uitgaande as. Draai een vastzittende boorhouder los door met een inbus in de gereedschapopname **17** tegen te houden.

5 GEBRUIK

Inzetgereedschap wisselen Tandkransboorhouder

Inzetgereedschap inzetten

Draai de huls **15** van de tandkransboorhouder **16** naar links tot de gereedschapopname **17** ver genoeg geopend is. Plaats het inzetgereedschap **13** in het midden van de gereedschapopname **17** en span het met de boorhoudersleutel **14** gelijkmatig in alle drie boorgaten.

Inzetgereedschap verwijderen



Voorzichtig! Inzetgereedschappen kunnen bij langdurig gebruik van het gereedschap heet worden. Gebruik werkhandschoenen.

Draai de huls **15** van de tandkransboorhouder **16** met de boorhoudersleutel **14** naar links tot het inzetgereedschap **13** uit de gereedschapopname **17** kan worden genomen.

Inzetgereedschap wisselen Snelspanboorhouder

Inzetgereedschap inzetten

Houd de achterste huls **19** van de snelspanboorhouder **20** vast en open de gereedschapopname **17** door het draaien van de voorste huls **18** zo ver tot het inzetgereedschap **13** in de huls kan worden gezet. Voor het spannen van het inzetgereedschap **13** houdt u de achterste huls **19** vast en draait u de voorste huls **18** stevig dicht.

Inzetgereedschap verwijderen



Voorzichtig! Inzetgereedschappen kunnen bij langdurig gebruik van het gereedschap heet worden. Gebruik werkhandschoenen.

Houd de achterste huls **19** van de snelspanboorhouder **20** vast en open de gereedschapopname **17** door het draaien van de voorste huls **18** zo ver tot het inzetgereedschap **13** uit de huls kan worden genomen.

Ingebruikneming

De machine werkt optimaal bij een overdruk van 6,3 bar (91 psi), gemeten bij de luchttoevoeropening terwijl de machine in werking is.

Verwijder instelgereedschappen voordat u het gereedschap in gebruik neemt. Een instelgereedschap in een draaiend gereedschapdeel kan tot verwondingen leiden.

In- en uitschakelen

Als het gereedschap niet start, bijvoorbeeld nadat het langdurig niet is gebruikt, onderbreekt u de persluchtvoorziening en draait u met een passende steeksleutel **26** aan het sleutelvlak **11** de motor meermaals door (zie aftbeelding **E**). Daardoor worden adhesiekrachten opgeheven.

Type 0 607 161 100 – … 103

Inschakelen: Druk op de hendel **27**.
Uitschakelen: Laat de hendel **27** los.

Type 0 607 161 500 – … 507

Inschakelen: Druk op de aan/uit-schakelaar **9**.
Uitschakelen: Laat de aan/uit-schakelaar **9** los.
Bij boormachines in pistoolvorm is de aan/uit-schakelaar **9** tweedelig uitgevoerd. Voor het in- en uitschakelen maakt het niet uit of de schakelaar boven of onder wordt ingedrukt.

Tips voor de werkzaamheden

Onderbreek de persluchttoevoer voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of bij een langdurige onderbreking van de werkzaamheden. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld inschakelen van het gereedschap.

Plotseling optredende belastingen leiden tot een scherpe daling van het toerental of stilstand, maar schaden de motor niet.



Schakel de machine uit bij een onderbreking van de luchttoevoer op bij een vermindering van de bedrijfsdruk. Controleer de bedrijfsdruk en start de machine opnieuw bij optimale bedrijfsdruk.

6 ONDERHOUD EN SERVICE

Onderhoud

Onderbreek de persluchttoevoer voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of bij een langdurige onderbreking van de werkzaamheden. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld inschakelen van het gereedschap.

Mocht de machine ondanks zeer zorgvuldige fabricage- en testmethoden toch defect raken, dient de reparatie door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrisch gereedschap te worden uitgevoerd.

Vermeld altijd bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen het uit tien cijfers bestaande bestelnummer volgens het typeplaatje van de machine.

Reinig regelmatig de zeef aan de luchtingang van het gereedschap. Schroef daarvoor de slangnippel **4** los en verwijder stof- en vuildeeltje uit de zeef. Monteer vervolgens de slangnippel weer stevig vast (type 0 607 161 1.. zie afbeelding **A**, type 0 607 161 5.. zie afbeelding **C**).

Ter voorkoming van beschadigingen aan inwendige ventieldelen van het gereedschap dient u bij het in- en uitdraaien van de slangnippel **4** het uitstekende aansluitstuk van de luchtingang **3** met een steeksleutel (22 mm) tegen te houden.



Water- en vuildeeltjes in de perslucht veroorzaken roestvorming en leiden tot slijtage van lamellen, ventielen etc. Om dit te voorkomen, laat u enkele druppels motorolie in de luchtingang **3** lopen. Sluit het gereedschap weer aan op de persluchtvoorziening en laat het 5 tot 10 seconden lopen terwijl u de naar buiten lopende olie met een doek opzuigt. **Voer deze handeling altijd uit als het gereedschap gedurende lange tijd niet wordt gebruikt.**

Bij alle Bosch-persluchtgereedschappen die niet bij de CLEAN-serie horen, dient u bij de doorstromende perslucht een olienevel te mengen. De daarvoor noodzakelijke persluchtolienevelaar bevindt zich in de persluchtverzorgingseenheid, die in de leiding voor het gereedschap is opgenomen.

Gebruik voor het rechtstreeks smeren van het gereedschap of voor toevoeging in de verzorgingseenheid motorolie SAE 10 of SAE 20.

Na ca. 150 bedrijfsuren moet de transmissie voor het eerst worden gereinigd, vervolgens elke 300 bedrijfsuren. Na elke reiniging moet deze worden gesmeerd met speciaal transmissievet.

Speciaal transmissievet 225 ml 3 605 430 009

De motorlamellen moeten regelmatig door een vakman worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.

Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerd, vakbekwaam personeel. Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van de machine in stand blijft.

De klantenservice van Bosch voert deze werkzaamheden snel en correct uit.

Voer smeer- en reinigingsmiddelen op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem de wettelijke voorschriften in acht.

Service

Robert Bosch GmbH is aansprakelijk voor de levering volgens overeenkomst van deze machine in het kader van de wettelijke of landspecifieke bepalingen. Neem bij klachten over de machine contact op met de volgende instantie:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Toebehoren

Alle gereedschappen kunnen worden uitgerust met een tandkransboorhouder of met een snelspanboorhouder.

Meer informatie over het volledige programma met kwaliteitstoebehoren vindt u op het internet op www.bosch-pt.com en www.boschproductiontools.com, of vraag uw vakhandel om advies.

Afvalbehandeling

Machine, toebehoren en verpakking dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.

Als uw gereedschap niet meer kan worden gebruikt, kunt u het afgeven bij een recyclingcentrum, bij uw leverancier of bij een erkende Bosch-klantenservicewerkplaats.

Wijzigingen voorbehouden

1 GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER
FOR TRYKLUFTMASKINER



Læs og overhold alle instruksionerne. Manglende overholdelse af efterfølgende sikkerhedsinstruktioner kan medføre elektrisk stød, brandfare eller alvorlige kvæstelser.

Disse instruksioner bør opbevares for senere brug.

Begrebet „trykluftmaskine“ eller „maskine“, der benyttes i denne tekst, refererer til de trykluftmaskiner, der nævnes i denne betjeningsvejledning.

Arbejdsplads

Sørg for at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst. Uorden i arbejdsområdet og dårlig belysning øger faren for uheld.

Brug ikke maskinen i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv. Når emner bearbejdes, kan maskinen slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug. Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Sikkerhed af trykluftmaskiner

Benyt trykluft fra kvalitetsklasse 5 efter DIN ISO 8573-1 og en separat serviceenhed i nærheden af maskinen. Den tilførte luft skal være fri for fremmedlegemer og fugtighed for at beskytte maskinen mod beskadigelse, snavs og rustdannelse.

Kontrollér tilslutninger og forsyningsledninger. Alle serviceenheder, koblinger og slanger skal mht. tryk og luftmængde leve op til maskinens tekniske data. Et for lavt tryk forringer maskinens funktion, et for højt tryk kan føre til materiel skade og kvæstelser.

Beskyt slangerne mod knæk, forsnævringer, opløsningsmidler og skarpe kanter. Hold slangerne væk fra varme, olie og roterende dele. Sørg for at en beskadiget slange erstattes med det samme. En beskadiget trykluftslange kan medføre, at slangen slår om sig, som kan føre til kvæstelser. Ophvirvlet støv eller spåner kan føre til alvorlige øjenskader.

Sørg for at spændebånd altid er spændt rigtigt fast på slangen. Ikke spændte eller beskadigede slangebånd kan medføre, at luft slipper ukontrolleret ud.

Personlig sikkerhed

Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af maskinen kan føre til alvorlige personskader.

Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på. Brug af sikkerhedstøj som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, hjelm eller høreværn forringer, afhængigt af typen og håndteringen af den enkelte maskine, risikoen for kvæstelser.

Undgå utilsigtet ibrugtagning af maskinen. Kontrollér altid, at start-stop-kontakten står på „Aus“ (off), før maskinen forbindes med luftforsyningen. Hvis du har fingeren på start-stop-kontakten, når du bærer maskinen, eller slutter maskinen til luftforsyningen, mens start-stop-kontakten står på „Ein“ (on), kan dette føre til uheld.

Fjern indstillingsværktøj, inden maskinen tændes. Hvis et stykke værktøj sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance. Det er derved nemmere at kontrollere maskinen, hvis der skulle opstå uventede situationer.

Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig. Løstsiddende tøj, smykker og langt hår kan blive trukket ind af dele, der er i bevægelse.

Hvis støvudsugnings- og opfangningsanordninger kan monteres, skal du sørge for, at disse tilsluttes og benyttes korrekt. Brug af disse anordninger reducerer farer som følge af støv.

Forsøg ikke at indånd returluften direkte. Undgå at returluften kommer i øjnene. Returluften fra trykluftmaskinen kan indeholde vand, olie, metalpartikler eller snavs fra kompressoren. Dette kan føre til sundhedsskader.

Omhyggelig omgang med og brug af trykluftmaskiner

Brug spændeanordninger eller et skruestik til at spænde emnet fast. Maskinen kan ikke betjenes sikkert, hvis emnet holdes i hånden eller trykkes ind mod kroppen.

Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med den rigtige maskine arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.

Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt. En maskine, der ikke kan startes eller stoppes, er farlig og skal repareres.

Afbryd luftforsyningen, før der foretages indstillinger på maskinen, før tilbehørsdele udskiftes og før maskinen tages ud af brug i længere tid. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer en utilsigtet ibrugtagning af maskinen.

Opbevar ubenyttede trykluftmaskiner uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med trykluftmaskinen eller der ikke har gennemlæst denne betjeningsvejledning, benytte trykluftmaskinen. Trykluftmaskiner er farlige, hvis de benyttes af ukyndige personer.

Plej din trykluftmaskine omhyggeligt. Kontrollér om de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast og om delene er beskadiget, der kan påvirke trykluftmaskinens funktion. Sørg for at beskadigede dele repareres, før trykluftmaskinen tages i brug igen. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.

Renhold indsatsværktøjet. Velplejede indsatsværktøjer er nemmere at føre og bedre at kontrollere.

Brug trykluftmaskiner, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Brug af trykluftmaskinen til formål, som ligger uden for det beregnede anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

Service

Sørg for at trykluftmaskinen kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele. Dermed sikres det, at trykluftmaskinen bliver ved med at være sikker.

2 VÆRKTØJSSPECIFIKKE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

FOR BOREMASKINER



Undgå kontakt med spændingsførende ledninger. Maskinen er ikke isoleret; kontakten med en spændingsførende ledning kan føre til elekrisk stød.

Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningsselskab. Kontakt med spændingsførende ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.

Afbryd alle sikringer eller beskyttelseskontakter, der forsyner arbejdsområdet, før der bores, skæres eller fastgøres noget i dette område. Således undgås elektrisk stød.

Hold godt fast i maskinen og sørg for at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfter. Tilbageslagskræfter kan opstå, hvis indsatsværktøjet f. eks. sidder i klemme. Dette medfører, at motoren standser, uden at maskinen tager skade af det.

Sluk for maskinen med det samme, hvis indsatsværktøjet blokerer. Vær klar, hvis maskinen arbejder med høje reaktionsdrejemomenter, da dette kan føre til tilbageslag. Indsatsværktøjet blokerer, hvis:
– maskinen overbelastes,
– maskinen kommer i klemme i det materiale, der er ved at blive bearbejdet, eller
– maskinens spids trænger igennem det materiale, der er ved at blive bearbejdet.

Benyt kun fejlfrit, ikke slidt indsatsværktøj. Defekt indsatsværktøj kan f. eks. brække og føre til kvæstelser og materiel skade.

Sørg for at skaftet på indsatsværktøjet sidder rigtigt fast i værktøjsholderen, når indsatsværktøjet isættes. Sidder skaftet på indsatsværktøjet ikke dybt nok i værktøjsholderen, kan indsatsværktøjet glide ud, hvorved det ikke længere er under kontrol.

Tænd aldrig maskinen, mens den bæres. En roterende værktøjsholder kan fange tøj eller hår og føre til kvæstelser.

Benyttes maskinen i en ophængnings- eller ispændingsanordning, skal du sørge for, at maskinen er fastgjort i anordningen, før du slutter luftforsyningen til. Derved undgår du utilsigtet igangsætning.

Kontrollér ophængningsbøjlens tilstand og krogen i ophængningsanordningen med regelmæssige mellemrum.



Det støv, der opstår i forbindelse med savning, slibning, boring og lignende arbejde, kan være kræftfremkaldende, fosterbeskadigende eller ændre arveanlæggene. Nogle af stofferne i dette støv er:
– Bly i blyholdige farver og lakker;
– krystallin kieseljord i tegl, cement og andre murerarbejder;
– arsen og chromat i kemisk behandlet træ.

Risikoen for at blive syg afhænger af, hvor ofte du udsættes for disse stoffer. For at reducere faren bør du kun arbejde i godt ventilerede rum med tilsvarende beskyttelsesudstyr (f. eks. med specielt konstruerede åndedragsmasker, der også bortfiltrerer selv de mindste støvpartikler).

SYMBOLER

Vigtige råd: En af efterfølgende symboler kan være af betydning for din maskine. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af maskinen.

Symbol	**Navn**	**Betydning**
W Hp	Watt Horsepower	Ydelse
Nm ft-lbs	Newtonmeter foot-pounds	Energienhed, drejningsmoment
kg lbs	Kilogram pounds	Masse, vægt
mm in	Millimeter inches	Længde
min/s	Minutter/sekunder	Tidsrum, varighed
bar/psi	bar/pounds per square inch	Lufttryk
l/s cfm	Liter pr. sekund cubic feet/minute	Luftforbrug
°C/°F	Grad Celsius/grad Fahrenheit	Temperatur
dB	Decibel	Bestemt mål af relativ lydstyrke
Ø	Diameter	F.eks. skruediameter, slibeskivediameter osv.
min^{-1}/n_0	Omdrejningstal	Omdrejningstal i ubelastet tilstand
.../min	Omdrejninger eller bevægelser/minut	Omdrejninger, slag, kredsbaner osv. pr. minut
0	Position: Off	Ingen hastighed, intet drejningsmoment
⮌⮎	Venstreløb/Højreløb	Omdrejningsretning
⬡/■/UNF	Indvendig sekskant/ udvendig firkant/ unificeret national fingevind	Type værktøjsholder
➡	Pil	Handling udføres i pilens retning.
⚠	Advarselshenvisning	Advarer brugeren mod farer.
	Påbudstegn	Giver gode råd om korrekt håndtering f.eks. læs betjeningsvejledning eller brug beskyttelsesbriller.

3 FUNKTIONSBESKRIVELSE



Klap venligst foldesiden med illustration af maskinen ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

Foreskrevet anvendelse

Værktøjet er beregnet til boring i metal, træ, keramik og kunststof.

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. EN ISO 15 744. Måleusikkerhed 3 dB(A).

Måleværdier for vibration beregnet iht. EN 28 662 og EN ISO 8662.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk 76 dB(A). Under arbejde med maskinen kan støjniveauet overstige 85 dB(A).

Brug høreværn.

Hånd-arm-accelerationsniveauet er typisk under 2,5 m/s^2. Måleusikkerhed K = 1,2 m/s^2.

CE EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 792, i henhold til bestemmelserne i EF-direktivet 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification
ppa. [signature]	i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Maskinelementer

Nummereringen af maskinens enkelte dele refererer til illustrationen på illustrationssiden.

1 Ekstrahåndtag*
2 Ophængningsbøjle med støttemulighed*
3 Tilslutningsstuds på luftindgang
4 Slangenippel
5 Friskluftslange*
6 Slangebånd*
7 Returluftslange (central) for pistolmodel*
8 Luftudgang med lyddæmper
9 Start-stop-kontakt
10 Ispændingsområde (spændehals-Ø se *Tekniske data*)
11 Nøgleflade på borespindlen
12 Borespindel
13 Indsatsværktøj (HSS-R-metalbor)*
14 Borepatronnøgle*
15 Kappe*
16 Tandkransborepatron*
17 Værktøjsholder*
18 Forreste kappe*
19 Bageste kappe*
20 Hurtigspændeborepatronen*
21 Koblingsnippel*
22 Automatisk slangekobling*
23 Luftudgang på serviceenhed*
24 Slangenippel for returluftslange*
25 Returluftslange decentral*
26 Gaffelnøgle*
27 Arm
28 Returluftslange (central)*
29 Lyddæmper af sintermetal på returluftsæt*
30 Tilslutningsstuds på returluftsæt*
31 Returluftsæt (decentral)*
32 Pakring 40 x 2 mm*
33 Ophængningsbøjle

*** Tilbehør**
Illustreret eller beskrevet tilbehør er kun delvis medleveret.

Tekniske data

Trykluft-boremaskine, lige model

Bestillingsnummer 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Omdrejningstal, ubelastet	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Afgiven effekt	W	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54
Maks. bore-Ø stål	mm	8	10	8	10
	in	5/16"	3/8"	5/16"	3/8"
Leveringen omfatter					
Hurtigspændeborepatron		–	–	●	●
Tandkransborepatron		●	●	–	–
Omdrejningsretning		↻	↻	↻	↻
Spindelgevind	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Nøgleflade **11** på borespindlen	mm	17	17	17	17
Spændehals-Ø	mm	46	46	46	46
Nominelt tryk	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Tilslutningsgevind		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Indvendig slangevidde	mm	10	10	10	10
Luftforbrug, belastet	l/s	11,0	11,0	11,0	11,0
	cfm	23,3	23,3	23,3	23,3
Vægt (uden tilbehør) ca.	kg	1,10	1,20	1,30	1,45
	lbs	2,4	2,6	2,8	3,2

Trykluft-boremaskine, Pistolform

Bestillingsnummer 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Omdrejningstal, ubelastet	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Afgiven effekt	W	400	400	400	400	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Maks. bore-Ø stål	mm	8	10	13	13	8	10	13	13
	in	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"
Leveringen omfatter									
Hurtigspændeborepatron		–	–	–	–	●	●	●	●
Tandkransborepatron		●	●	●	●	–	–	–	–
Omdrejningsretning		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Spindelgevind	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Nøgleflade **11** på borespindlen	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Spændehals-Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nominelt tryk	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Tilslutningsgevind		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Indvendig slangevidde	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Luftforbrug, belastet	l/s	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	cfm	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Vægt (uden tilbehør) ca.	kg	1,10	1,30	1,45	1,45	1,30	1,50	1,50	1,60
	lbs	2,4	2,9	3,2	3,2	2,9	3,3	3,3	3,5

Ophængnings- og ispændings-anordning

Benyttes maskinen i en ophængnings- eller ispændingsanordning, skal du sørge for, at maskinen er fastgjort i anordningen, før du slutter luftforsyningen til. Derved undgår du utilsigtet igangsætning.

Ophængningsbøjlen **33** (type 0 607 161 1..) eller **2** (type 0 607 161 5..) benyttes til at fastgøre maskinen i en ophængningsanordning.

Kontrollér ophængningsbøjlens tilstand og krogen i ophængningsanordningen med regelmæssige mellemrum.

I det angivede ispændingsområde **10** kan masinen fastgøres i en ispændingsanordning. Du skal helst bruge hele ispændingsområdet. Jo mindre ispændingsområdet er, desto stærkere virker spændekræfterne.

Overbelast ikke ispændingsområdet og sørg for at ispændingsanordningen holder sikkert og godt fast i maskinen.

Aftræksføring

Med en returluftføring føres returluften gennem en returluftslange væk fra din arbejdsplads; samtidigt opnås en optimal lyddæmpning. Desuden forbedres dine arbejdsbetingelser, da din arbejdsplads ikke mere kan tilsmudses med olieholdig luft og støv og spåner ikke kan hvirvles op.

Type 0 607 161 100 – ... 103

Kræn returluftslangen (central) **28**, der leder returluften væk fra din arbejdsplads, hen over friskluftslangen **5**. Slut maskinen til luftforsyningen (se afsnit *Tilslutning til luftforsyningen*) og træk returluftslangen (central) **28** hen over den monterede friskluftslange på maskinens ende.

Eller returluften ledes ind i en returluftbeholder, hvilket sker ved i første omgang at fastgøre returluftsættet (decentral) **31**. Sørg for at slangeniplen **4** ikke er skruet ind i tilslutningsstudsen på luftindgangen **3** og at pakringen **32** ligger i fordybningen mellem hus og returluftsæt, så den udstrømmende luft kun kan undvige via returluftslangen. Skru først returluftsættets tilslutningsstuds **30** fast i tilslutningsstudsen **3** på luftindgangen og herefter slangeniplen **4** på tilslutningsstudsen **30**. Erstat lyddæmperen **29** på returluftsættet af returluftsættets slangenippel **24** (se Fig. **B**).

Løsne slangebåndet **6** på returluftslangen **25** og fastgør returluftslangen på slangeniplen **24** med slangebåndet ved at trække den rigtigt på.

Type 0 607 161 500 – ... 507

Kræn returluftslangen (central) for pistolmodel **7**, der leder returluften væk fra din arbejdsplads, hen over friskluftslangen **5**. Slut maskinen til luftforsyningen (se afsnit *Tilslutning til luftforsyningen*) og træk returluftslangen (central) for pistolmodel **7** hen over den monterede friskluftslange på maskinens ende.

Eller du leder returluften ind i en returluftbeholder ved at erstatte lyddæmperen på luftudgangen **8** af slangeniplen **24** (se Fig. **D**).

Løsne slangebåndet **6** på returluftslangen **25** og fastgør returluftslangen på slangeniplen **24** med slangebåndet ved at trække den rigtigt på.

Tilslutning til luftforsyningen

Maskinen er beregnet til et driftstryk på 6,3 bar (91 psi). Til en maksimal ydelse er den indvendige slangevidde 10 mm med et tilslutningsgevind på G 1/4". Til opretholdelse af den fulde ydelse må der kun benyttes slanger med en længde på maks. 4 m.

Den tilførte luft skal være fri for fremmedlegemer og fugtighed for at beskytte maskinen mod beskadigelse, snavs og rustdannelse.

Det er nødvendigt at benytte en trykluft-serviceenhed.
Disse sikrer en fejlfri funktion af trykluftmaskinerne. Læs og overhold betjeningsvejledningen til serviceenheden.

Samtlige armaturer, forbindelsesledninger og slanger skal kunne tåle trykket og den nødvendige luftmængde.

Undgå indsnævringer af luftledningerne f. eks. som følge af masning, knækning eller trækning!

Hvis du er i tvivl, kontrolleres trykket ved luftindgangen med et mamometer, medens maskinen er i gang.

Tilslutning af luftforsyningen til maskinen

Skru slangeniplen **4** ind i tilslutningsstudsen på luftindgangen **3** (type 0 607 161 1.. se Fig. **A**, type 0 607 161 5.. se Fig. **C**).
For at undgå beskadigelser på indvendigt liggende ventildele i maskinen bør du holde imod på luftindgangens tilslutningsstuds **3** med en gaffelnøgle (22 mm), når slangeniplen **4** skrues i og ud.

Løsne slangebåndene **6** på den maks. 4 m lange friskluftslange **5** og fastgør friskluftslangen på slangeniplen **4** med slangebåndet ved at trække den rigtigt på.

Fastgør altid først friskluftslangen 5 til maskinen og derefter til serviceenheden.

Kræn friskluftslangen **5** hen over koblingsniplen **21** og fastgør friskluftslangen ved at spænde slangebåndet **6**.
Skru en automatisk slangekobling **22** ind i serviceenhedens luftudgang **23**. Automatiske slangekoblinger muliggør en hurtig forbindelse og slukker automatisk for lufttilførslen, når der afkobles.

Sørg for at maskinen ikke tages utilsigtet i drift, når koblingsniplen **21** stikkes ind i koblingen **22**.

Montering af borepatronen

Hold borespindlen **12** fast på nøglefladen **11** med en passende gaffelnøgle og skru tandkransborepatronen **16** eller hurtigspændeborepatronen **20** på borespindlen **12** (se Fig. **E**).

Borepatronen skal spændes med et spændingsmoment på ca. 30–35 Nm.

Kontrollér at borepatronen sidder fast på borespindlen.

Flytning af tandkransborepatron



Kvæstelsesfare! Fjern ubetinget indsatsværktøjet, før borepatronen tages af.

Vær forsigtig! Indsatsværktøj kan blive varmt, hvis det benyttes i længere tid. Brug beskyttelseshandsker.

Hold fast i borespindlen **12** på nøglefladen **11** med en passende gaffelnøgle. Stik borepatronnøglen **14** ind i en af de tre boringer på tandkransborepatronen **16** og løsne borepatronen som en skrue ved at dreje denne arm mod venstre. En fastsiddende borepatron løsnes ved at holde imod i værktøjsholderen **17** med en sekskant.

Flytning af hurtigspændeborepatron



Kvæstelsesfare! Fjern ubetinget indsatsværktøjet, før borepatronen tages af.

Vær forsigtig! Indsatsværktøj kan blive varmt, hvis det benyttes i længere tid. Brug beskyttelseshandsker.

Læg maskinen på et fast underlag (f.eks. værktøjsbænk). Hold borespindlen **12** fast på nøglefladen **11** med en passende gaffelnøgle og løsne hurtigspændeborepatronen **20** fra borespindlen ved venstredrejning. En fastsiddende borepatron løsnes ved at holde imod i værktøjsholderen **17** med en sekskant.

5 BRUG

Værktøjskift tandkransborepatron

Isætning af indsatsværktøj

Drej kappen **15** på tandkransborepatronen **16** mod venstre, til værktøjsholderen **17** er tilstrækkelig åben. Sæt indsatsværktøjet **13** ind i midten af værktøjsholderen **17** og spænd det ens i alle tre huller med borepatronnøglen **14**.

Udtagning af indsatsværktøj



Vær forsigtig! Indsatsværktøj kan blive varmt, hvis det benyttes i længere tid. Brug beskyttelseshandsker.

Drej kappen **15** på tandkransborepatronen **16** mod venstre med borepatronnøglen **14**, til indsatsværktøjet **13** kan tages ud af værktøjsholderen **17**.

Værktøjsskift hurtigspændeborepatron

Isætning af indsatsværktøj

Hold den bageste kappe **19** på hurtigspændeborepatronen **20** fast og åben værktøjsholderen **17** ved at dreje på den forreste kappe **18**, til indsatsværktøjet **13** kan sættes i. Indsatsværktøjet **13** spændes ved at holde fast i den bageste kappe **19** og dreje den forreste kappe **18** kraftigt i.

Udtagning af indsatsværktøj



Vær forsigtig! Indsatsværktøj kan blive varmt, hvis det benyttes i længere tid. Brug beskyttelseshandsker.

Hold den bageste kappe **19** på hurtigspændeborepatronen **20** fast og åben værktøjsholderen **17** ved at dreje på den forreste kappe **18**, til indsatsværktøjet **13** kan tages ud.

Ibrugtagning

Maskinen arbejder optimalt ved et overtryk på 6,3 bar (91 psi), målt ved løbende maskines lufttilgang.

Fjern indstillingsværktøj, inden maskinen tændes. Hvis et stykke værktøj sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

Tænd og sluk

Kan maskinen ikke gå i gang (f. eks. fordi den har været taget ud af brug i længere tid), skal du afbryde for luftforsyningen og dreje motoren igennem flere gange med en passende gaffelnøgle **26** på nøglefladen **11** (se Fig. **E**). Derved afhjælpes adhæsionskræfter.

Type 0 607 161 100 – ... 103

Tænd: Tryk på armen **27**.
Sluk: Slip derefter armen **27**.

Type 0 607 161 500 – ... 507

Tænd: Tryk på start-stop-kontakten **9**.
Sluk: Slip start-stop-kontakten **9**. På boremaskiner i pistolform består start-stop-kontakten **9** af to dele. Maskinen tændes og slukkes ved at trykke foroven eller forneden.

Arbejdshenvisninger

Afbryd luftforsyningen, før der foretages indstillinger på maskinen, før tilbehørsdele udskiftes og før maskinen tages ud af brug i længere tid. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer en utilsigtet ibrugtagning af maskinen.

Belastninger, som opstår pludseligt, fører til et stærkt faldende omdrejningstal eller standsning. Dette beskadiger dog ikke motoren.



Sluk for maskinen, hvis luftforsyningen afbrydes eller driftstrykket reduceres. Kontrollér driftstrykket og start maskinen, når driftstrykket er optimalt.

6 VEDLIGEHOLDELSE OG SERVICE

Vedligeholdelse

Afbryd luftforsyningen, før der foretages indstillinger på maskinen, før tilbehørsdele udskiftes og før maskinen tages ud af brug i længere tid. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer en utilsigtet ibrugtagning af maskinen.

Skulle maskinen trods omhyggelig fabrikation og kontrol holde op med at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch-elektroværktøj.

Det 10-cifrede bestillingsnummer for maskinen (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele!

Rens sien i maskinens luftindgang med regelmæssige mellemrum. Dette gøres ved at skrue slangeniplen **4** af og fjene støv- og snavspartikler fra sien. Herefter monteres slangeniplen fast igen (type 0 607 161 1.. se Fig. **A**, type 0 607 161 5.. se Fig. **C**).

For at undgå beskadigelser på indvendigt liggende ventildele i maskinen bør du holde imod på luftindgangens tilslutningsstuds **3** med en gaffelnøgle (22 mm), når slangeniplen **4** skrues i og ud.



Vand- og snavspartikler i trykluften fører til rustdannelse og slid af lamellerne, ventilerne osv. Dette forhindres bedst ved at komme et par dråber motorolie på luftindgangen **3**. Slut maskinen til luftforsyningen igen og lad den køre i 5–10 s, mens du opsuger det udløbende olie med en klud. **Skal maskinen ikke benyttes i længere tid, bør du altid gennemføre denne proces.**

På alle Bosch-trykluftmaskiner, der ikke hører til CLEAN-serien, skal den gennemstrømmende trykluft tilsættes olietåge. Den nødvendige trykluft-oliesmøreanordning findes i trykluft-serviceenheden, der er koblet foran maskinen.

Til direkte smøring af maskinen eller tilsætning til serviceenheden skal der benyttes følgende motorolie: SAE 10 eller SAE 20.

Motor/gear skal rengøres første gang efter ca. 150 driftstimer, herefter hver 300. driftstime. Efter hver rengøring skal det smøres med speciel gearfedt.

Special-gearfedt 225 ml 3 605 430 009

Motorlamellerne skal kontrolleres af specialiseret personale og udskiftes efter behov.

Vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal udføres af kvalificeret personale. Dermed sikres det, at maskinen bliver ved med at være sikker.

Dette arbejde udføres hurtigt og pålideligt af et Bosch-serviceværksted.

Bortskaf smøre- og rengøringsmidler iht. gældende miljøforskrifter. Overhold gældende lovbestemmelser.

Service

Robert Bosch GmbH bærer ansvaret for den kontraktmæssige levering af denne maskine og overholder gældende love og bestemmelser i brugslandet. Kontakt venligst følgende kundeservice, hvis der opstår andre fejl:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36

www.boschproductiontools.com

Tilbehør

Alle maskiner kan udstyres med tandkransborepatron eller hurtigspændeborepatron.

Hvis du ønsker at vide mere om det komplette kvalitetstilbehørsprogram, kan du gå ind på internettet under www.bosch-pt.com og www.boschproductiontools.com eller kontakte din forhandler.

Bortskaffelse

Maskine, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Kunststofdele er markeret for at garantere en rensorteret recycling.

Når din maskine er blevet for gammel og slidt op, afleveres den til genbrugscentret eller en autoriseret Bosch-forhandler.

Ret til ændringer forbeholdes

1 ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR
FÖR TRYCKLUFTVERKTYG



Läs noga igenom och följ alla anvisningar. Om nedanstående säkerhetsanvisningar ignoreras finns risk för elektrisk chock, brand och allvarliga kroppsskador.

Förvara säkerhetsanvisningarna väl.

I nedanstående text används begreppet ”tryckluftmaskin” eller ”maskin” för att beteckna de tryckluftdrivna apparater som omnämns i denna instruktionsbok.

Arbetsplats

Håll arbetsplatsen ren och välbelyst. Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.

Använd inte maskinen i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm. Vid bearbetningen av arbetsstycket kan gnistor uppstå som antänder dammet eller gaserna.

Se till att barn och obehöriga personer håller sig på avstånd från arbetsstället när maskinen används. Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över maskinen.

Tryckluftsmaskiners säkerhet

Använd tryckluft i kvalitetsklass 5 enligt DIN ISO 8573-1 och en separat luftberedningsenhet nära maskinen. Den tillförda tryckluften måste vara förorenings- och fuktfri för att skydda maskinen mot skador, nedsmutsning och rostbildning.

Kontrollera anslutningar och försörjningsledningar. Alla luftberedningsenheter, kopplingar och slangar måste överensstämma med maskinens specifikationer med avseende på tryck och luftvolymer. Ett alltför lågt tryck påverkar maskinens funktion, ett för högt tryck kan leda till skador på föremål och personer.

Skydda slangarna mot vikning, hopsnörning, lösningsmedel och vassa kanter. Håll slangarna på avstånd från värme, olja och roterande delar. Byt omedelbart ut en skadad slang. En defekt försörjningsledning kan leda till piskande tryckluftslang och kan orsaka personskador. Uppvirvlande damm eller spån kan förorsaka allvarliga ögonskador.

Se till att slangklämmorna alltid är ordentligt åtdragna. Lösa eller skadade slangklämmor kan medföra att luften strömmar ut okontrollerat.

Personsäkerhet

Var uppmärksam, se efter vad du gör och använd maskinen med förnuft. Använd inte maskinen när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. När du använder maskinen kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

Använd alltid skyddskläder och skyddsglasögon. Användningen av personlig skyddsutrustning, t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd enligt maskintyp och -användning, reducerar risken för kroppsskada.

Undvik oavsiktlig start av maskinen. Kontrollera att omkopplaren Till/Från står i läget ”Från” innan du ansluter maskinen till luftförsörjningen. Om du bär maskinen med fingret på omkopplaren Till/Från eller ansluter maskinen till luftförsörjningen med omkopplaren i läget ”Till” kan detta leda till olyckor.

Ta bort alla inställningsverktyg innan du börjar använda maskinen. Ett inställningsverktyg i en roterande komponent kan orsaka kroppsskador.

Överskatta inte din förmåga. Se till att du står stadigt och håller balansen. Om du står stadigt med lämplig kroppsställning kan du bättre kontrollera maskinen i oväntade situationer.

Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från roterande verktygskomponenter. Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.

Vid maskin med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning kontrollera att anordningarna är rätt monterade och används på korrekt sätt. Dessa anordningar reducerar faroriskerna till följd av damm.

Undvik att andas in frånluften direkt. Se till så att du inte får frånluften i ögonen. En tryckluftmaskins frånluft kan innehålla vatten, olja, metallpartiklar och föroreningar från kompressorn. Dessa kan medföra hälsorisker.

Omsorgsfull hantering och användning av tryckluftmaskiner

Använd uppspänningsanordningar eller skruvstäd för inspänning av arbetsstycket. Om du med handen håller tag i arbetsstycket eller trycker det mot kroppen kan du inte hantera maskinen på säkert sätt.

Överbelasta inte maskinen. Använd en maskin som är avsedd för det arbete du utför. Med en lämplig maskin kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.

Du får inte använda en maskin med defekt Till/Från-omkopplare. En maskin som inte kan kopplas till eller från är farlig och måste repareras.

Bryt lufttillförseln innan du utför maskininställningar, byter tillbehör eller om du inte använder maskinen under en längre tid. Denna skyddsåtgärd förhindrar en oavsiktlig inkoppling av maskinen.

Förvara tryckluftmaskiner utom räckhåll för barn. Du får inte låta maskinen användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller som inte har läst denna anvisning. Tryckluftmaskiner är farliga om de användas av oerfarna personer.

Sköt tryckluftmaskinen omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, samt att komponenter inte är trasiga eller har skadats så att tryckluftmaskinens funktioner påverkas negativt. Se till att skadade komponenter repareras innan du åter använder maskinen. Många olyckor orsakas av dåligt skötta maskiner.

Håll insatsverktygen rena. Omsorgsfullt skötta insatsverktyg kan lättare styras och kontrolleras.

Använd tryckluftmaskiner, tillbehör, insatsverktyg osv. enlig dessa anvisningar och på sådant sätt som föreskrivits för den aktuella maskintypen. Ta hänsyn till arbetsförhållandena och det arbetsmoment som utförs. Om tryckluftmaskinen används på ett sätt som den inte är avsedd för kan riskabla situationer uppstå.

Service

Se till att tryckluftmaskinen repareras av kvalificerad fackpersonal och med originalreservdelar. Detta garanterar att tryckluftmaskinens säkerhet upprätthålls.

2 VERKTYGSSPECIFIKA SÄKERHETSANVISNINGAR

FÖR BORRMASKINER



Undvik kontakt med spänningsförande ledningar. Maskinen är inte isolerad och kontakten med en spänningsförande ledning ger en elektrisk stöt.

Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda ledningar eller konsultera det lokala distributionsföretaget. Kontakt med spänningsförande ledningar kan förorsaka brand och elektriska stötar. En skadad gasledning kan leda till explosion. En genomborrad vattenledning kan förorsaka sakskador.

Ta ut alla säkringar eller bryt strömmen med skyddsströmställare i den krets, som försörjer arbetsområdet med el, innan du borrar, kapar eller fäster något i området. Därigenom utesluts risken för elektrisk stöt.

Håll i maskinen ordentligt och inta en position där kroppen och armarna kan stå emot bakslagskrafterna. Bakslagskrafter kan uppstå då verktyget kommer i kläm eller fastnar. Motorn kommer då att stanna utan att skador uppstår på maskinen.

Stäng av maskinen omedelbart om insatsverktyget fastnar. Var beredd på höga reaktionsvridmoment som orsakar ett bakslag. Insatsverktyget fastnar då:
- maskinen blir överbelastad,
- verktyget snedställs i det material som bearbetas eller
- verktygsspetsen bryter igenom det material som bearbetas.

Använd endast felfria, oslitna insatsverktyg. Defekta insatsverktyg kan brista och leda till kropps- och sakskada.

Kontrollera vid insättning att insatsverktygets skaft sitter stadigt i verktygshållaren. Om insatsverktygets skaft inte skjutits djupt nog in i verktygshållaren kan insatsverktyget glida ur och inte längre kontrolleras.

Koppla aldrig på maskinen när du bär det. En roterande verktygshållare kan sno kläder eller hår och medföra skada.

När du önskar använda maskinen i en upphängnings- eller fästanordning, se till att du först spänner fast maskinen innan du ansluter luftförsörjningen. Därigenom undviker du en oavsiktlig igångsättning.

Kontrollera regelbundet skicket på upphängningsbygeln och hakarna i upphängningsanordningen.



Det damm som uppstår vid smärgling, sågning, slipning, borrning och motsvarande arbeten kan vara cancerframkallande, ge fosterskador eller påverka arvsmassan. Några ämnen som finns i dessa damm är:
- bly i blyhaltiga färger och lacker;
- kristallin kiseldioxid i tegel, cement och andra murararbeten;
- arsenik och kromat i kemiskt behandlat trä.

Risken för ett insjuknande beror på hur ofta man utsätts för dessa ämnen. För att minska risken bör arbetet utföras i välventilerade utrymmen med lämplig skyddsutrustning (t.ex. speciellt konstruerad andningsskyddsutrustning, som filtrerar bort de minsta dammpartiklarna).

SYMBOLER

Viktig anvisning: Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för maskinens användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda maskinen.

Symbol	Namn	Betydelse
W Hp	Watt Horsepower	Effekt
Nm ft-lbs	Newtonmeter foot-pounds	Energienhet, vridmoment
kg lbs	Kilogram pounds	Massa, vikt
mm in	Millimeter inches	Längd
min/s	Minuter/sekunder	Period, varaktighet
bar/psi	bar/pounds per square inch	Lufttryck
l/s cfm	Liter per sekund cubic feet/minute	Luftförbrukning
°C/°F	Grader Celsius/grader Fahren-heit	Temperatur
dB	Decibel	Storhet för relativ ljudnivå
Ø	Diameter	T.ex. skruvdiameter, slipskivsdiameter etc.
min^{-1}/n_0	Varvtal	Varvtal på tomgång
.../min	Rotationer eller rörelser per minut	Rotationer, slag, cirkulär bana etc. per minut
0	Läge: Från	Ingen hastighet, inget vridmoment
	Vänstergång/högergång	Rotationsriktning
/■/UNF	Invändig sexkant/ utvändig fyrkant/ unified fingängor (tum-gängor)	Verktyghållarens typ
	Pil	Utför hanteringen i pilriktning.
	Varningsanvisning	Varnar användaren för faror.
	Påbudsmärke	Ger anvisningar för korrekt hantering, t.ex. läs bruksanvisningen eller använd skyddsglasögon.

3 FUNKTIONSBESKRIVNING



Fäll upp sidan med illustration av maskinen och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Avsedd användning

Maskinen är avsedd för borrning i metall, trä, keramik och plast.

Ljud-/vibrationsdata

Mätvärdena för ljudnivån har tagits fram baserande på EN ISO 15 744. Mätonoggrannhet 3 dB(A).

Mätvärdena för vibration har tagits fram baserande på EN 28 662 och EN ISO 8662.

A-värdet av maskinens ljudnivå är 76 dB(A). Ljudnivån vid arbete kan överskrida 85 dB(A).

Använd hörselskydd!

Vibrationen i hand-arm underskrider i typiska fall 2,5 m/s^2. Mätonoggrannhet K = 1,2 m/s^2.

CE Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och harmoniserade standarder: EN 792, enligt bestämmelserna i direktiven 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Maskinens komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration på grafiksidan.

1 Stödhandtag*
2 Upphängningsbygel med stödmöjlighet*
3 Anslutningsstuts på luftinlopp
4 Slangnippel
5 Tilluftslang*
6 Slangklämmor*
7 Frånluftslang (central) för pistolutförande*
8 Luftutlopp med ljuddämpare
9 Omkopplare Till/Från
10 ınspänningspart (Halsdiameter-Ø se *Specifikationer*)
11 Nyckeltag på borrspindeln
12 Borrspindel
13 Insatsverktyg (HSS-R-metallborr)*
14 Chucknyckel*
15 Hylsa*
16 Nyckelchuck*
17 Verktygshållare*
18 Främre hylsa*
19 Bakre hylsa*
20 Snabbchuck*
21 Kopplingsnippel*
22 Automatisk slangkoppling*
23 Luftutlopp från luftberedningsenheten*
24 Slangnippel för frånluftslangen*
25 Frånluftslang decentralt*
26 U-nyckel*
27 Pådrag
28 Frånluftslang (central)*
29 Ljuddâmpare av sintrad metall på frånluftsetet*
30 Anslutningsstuts på luftutloppet*
31 Frånluftset (decentralt)*
32 Packning 40 x 2 mm*
33 Upphängningsbygel

*** Tillbehör**
Avbildat eller beskrivet tillbehör ingår delvis inte i leveransomfånget.

Specifikationer

Luftdriven rak borrmaskin

Artikelnummer 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Avgiven effekt	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
max borr-Ø stål	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Leveransomfång Snabbchuck Nyckelchuck		 – ●	 – ●	 ● –	 ● –
Rotationriktning		↻	↻	↻	↻
Spindelgänga	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Nyckeltag **11** på borrspindeln	mm	17	17	17	17
Halsdiameter-Ø	mm	46	46	46	46
Nominellt tryck	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Anslutningsgänga		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Inre slangdiameter	mm	10	10	10	10
Luftförbrukning under last	l/s cfm	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3
Vikt (utan tillbehör) ca.	kg lbs	1,10 2,4	1,20 2,6	1,30 2,8	1,45 3,2

Luftdriven borrmaskin, Pistolform

Artikelnummer 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Avgiven effekt	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
max borr-Ø stål	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Leveransomfång Snabbchuck Nyckelchuck		 – ●	 – ●	 – ●	 – ●	 ● –	 ● –	 ● –	 ● –
Rotationriktning		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Spindelgänga	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Nyckeltag **11** på borrspindeln	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Halsdiameter-Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nominellt tryck	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Anslutningsgänga		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Inre slangdiameter	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Luftförbrukning under last	l/s cfm	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2
Vikt (utan tillbehör) ca.	kg lbs	1,10 2,4	1,30 2,9	1,45 3,2	1,45 3,2	1,30 2,9	1,50 3,3	1,50 3,3	1,60 3,5

4 MONTERING

Upphängnings- och fästanordning

När du önskar använda maskinen i en upphängnings- eller fästanordning, se till att du först spänner fast maskinen innan du ansluter luftförsörjningen. Därigenom undviker du en oavsiktlig igångsättning.

Med upphängningsbygeln **33** (Typ 0 607 161 1..) eller **2** (Typ 0 607 161 5..) kan maskinen monteras i en upphängningsanordning.

Kontrollera regelbundet skicket på upphängningsbygeln och hakarna i upphängningsanordningen.

Maskinen kan spännas fast i en fästanordning vid det angivna inspänningspartiet **10**. Använd om möjligt samma inspänningsparti. Ju mindre inspänningsparti desto bättre fungerar spännkrafterna.

Undvik att överbelasta inspänningspartiet och se till att fästanordningen håller maskinen säkert och stadigt.

Frånlufthantering

Frånluften kan ledas från arbetsstället med en frånluftslang vilket samtidigt ger en optimal ljuddämpning. Därigenom förbättras arbetsförhållandena eftersom arbetsstället inte längre förorenas av oljehaltig luft och damm respektive spån inte längre virvlar runt av luften.

Typ 0 607 161 100 – ... 103

Trä frånluftslangen (central) **28**, som leder frånluften från arbetsstället, över tilluftslangen **5**. Anslut sedan maskinen till luftförsörjningen (se avsnittet *Anslutning till luftförsörjning*) och dra frånluftslangen (central) **28** över den monterade tilluftslangen till maskinändan.

Alternativt kan frånluften ledas till en frånluftbehållare. Anslut frånluftbehållaren till frånluftsetet (decentralt) **31**. Se till att inte skruva in slangnippeln **4** i anslutningsstutsen på luftinlopp **3** och att packningen **32** ligger i fördjupningen mellan huset och frånluftsetet, så att frånluften endast kan strömma ut genom frånluftslangen. Skruva därefter fast frånluftsetets anslutningsstuts **30** i anslutningsstutsen **3** på luftinloppet och likaså slangnippeln **4** på anslutningsstutsen **30**. Byt ut ljudämparen **29** på frånluftsetet till frånluftsetets slangnippel **24** (se bild **B**).

Lossa frånluftslangens **25** slangklämma **6** och fäst frånluftslangen på slangnippeln **24** med slangklämman och dra åt.

Typ 0 607 161 500 – ... 507

Trä frånluftslangen (central) för pistolutförande **7**, som leder frånluften från arbetsstället, över tilluftslangen **5**. Anslut sedan maskinen till luftförsörjningen (se avsnittet *Anslutning till luftförsörjning*) och dra frånluftslangen (central) för pistolutförande **7** över den monterade tilluftslangen till maskinändan.

Alternativt led frånluften till en frånluftbehållare. Byt ut ljuddämparen på luftutloppet **8** till slangnippeln **24** (se bild **D**).

Lossa frånluftslangens **25** slangklämma **6** och fäst frånluftslangen på slangnippeln **24** med slangklämman och dra åt.

Anslutning till luftförsörjning

Maskinen är dimensionerad för ett drifttryck på 6,3 bar (91 psi). För maximal effekt bör slangens inre diametern vara 10 mm med en anslutningsgänga på G 1/4". Använd endast slangar med högst 4 m längd för att nå full effekt.

Den tillförda luften får inte innehålla främmande partiklar eller fukt. Nedsmutsad eller fuktig luft kan leda till att maskinen skadas, förorenas eller börjar rosta.

En luftbehandlingsenhet ska användas. Dessa garanterar en fullgod funktion hos tryckluftsverktyg. Följ luftberedningsenhetens bruksanvisning.

Alla armaturer, anslutningsledningar och slangar måste vara anpassade till aktuellt tryck och använd luftvolym.

Undvik hopsnörning av tilloppsledningarna som kan uppstå t. ex. genom klämning, knäckning eller utdragning!

I tveksamma fall kontrollera med manometer trycket vid luftinloppet på tillslagen maskin.

Anslutning av luftförsörjning till maskinen

Skruva in slangnippeln **4** i anslutningsstutsen på luftinloppet **3** (Typ 0 607 161 1.. se bild **A**, Typ 0 607 161 5.. se bild **C**).
För att undvika skador på ventildelar i maskinens inre bör du hålla emot med en fast nyckel (22 mm) i luftinloppets **3** utstående anslutningsstuts när du skruvar i och ur slangnippeln **4**.

Lossa den högst 4 m långa tilluftslangens **5** slangklämma **6** och fäst tilluftslangen på slangnippeln **4** med slangklämman och dra åt.

Fäst alltid först tilluftslangen 5 i maskinen och sedan i luftberedningsenheten.

Trä tilluftslangen **5** över kopplingsnippeln **21** och fäst tilluftslangen genom att dra åt slangklämman **6**.
Skruva en automatisk slangkoppling **22** i luftutloppet på luftberedningsenheten **23**. Automatiska slangkopplingar ger möjlighet till snabb anslutning och bryter lufttillförseln automatiskt vid frånkoppling.

Se därefter till att maskinen inte startar oavsiktligt när kopplingsnippeln **21** läggs in i koppling **22**.

Borrchuckens montering

Håll borrspindeln **12** i nyckeltaget **11** med en lämplig fast nyckel och skruva nyckelchucken **16** eller snabbchucken **20** på borrspindeln **12** (se bild **E**).

Chucken ska dras fast med ett åtdragningsmoment på ca 30–35 Nm.

Se till att chucken sitter fast på borrspindeln.

Byte av nyckelchuck



Risk för skador! Ta ovillkorligen bort insatsverktyget innan du tar loss chucken.

Försiktigt! Insatsverktyget kan bli hett om maskinen används under en längre tid. Använd skyddshandskar.

Håll borrspindeln **12** i nyckeltaget **11** med en lämplig fast nyckel. Sätt i chucknyckeln **14** i ett av de tre hålen i nyckelchucken **16** och lossa chucken med denna som hävarm genom att vrida chucken moturs som en skruv. En chuck som fastnat lossar du genom att hålla mot med en sexkantskruv i verktygshållaren **17**.

Byte av snabbchuck



Risk för skador! Ta ovillkorligen bort insatsverktyget innan du tar loss chucken.

Försiktigt! Insatsverktyget kan bli hett om maskinen används under en längre tid. Använd skyddshandskar.

Lägg maskinen på ett stadigt underlag (t.ex. arbetsbänk). Håll borrspindeln **12** i nyckeltaget **11** med en lämplig fast nyckel och lossa snabbchucken **20** från borrspindeln genom att skruva moturs. En chuck som fastnat lossar du genom att hålla mot med en sexkantskruv i verktygshållaren **17**.

5 DRIFT

Verktygsbyte nyckelchuck

Insättning av insatsverktyg

Skruva hylsan **15** på nyckelchucken **16** moturs tills verktygshållaren **17** är tillräckligt öppen. Lägg in insatsverktyget **13** i mitten av verktygshållaren **17** och dra åt med chucknyckeln **14** jämt i alla tre hålen.

Borttagning av insatsverktyg



Försiktigt! Insatsverktyget kan bli hett om maskinen används under en längre tid. Använd skyddshandskar.

Vrid hylsan **15** på nyckelchucken **16** med hjälp av chucknyckeln **14** moturs tills insatsverktyget **13** kan tas ur verktygshållaren **17**.

Verktygsbyte snabbchuck

Insättning av insatsverktyg

Håll i den bakre hylsan **19** på snabbchucken **20** och öppna verktygshållaren **17** genom att skruva den främre hylsan **18** så långt att insatsverktyget **13** kan läggas in. Håll i den bakre hylsan **19** och vrid kraftigt åt den främre hylsan **18** för att spänna fast insatsverktyget **13**.

Borttagning av insatsverktyg



Försiktigt! Insatsverktyget kan bli hett om maskinen används under en längre tid. Använd skyddshandskar.

Håll i den bakre hylsan **19** på snabbchucken **20** och öppna verktygshållaren **17** genom att skruva den främre hylsan **18** så långt att insatsverktyget **13** kan tas bort.

Start

Maskinen drivs optimalt med ett övertryck på 6,3 bar (91 psi) uppmätt på tillslagen maskin vid luftutloppet.

Ta bort alla inställningsverktyg innan du börjar använda maskinen. Ett inställningsverktyg i en roterande komponent kan orsaka kroppsskador.

In- och urkoppling

Om inte maskinen startar, t.ex. efter en längre viloperiod, tar du loss luftförsörjning och vrider runt motorn flera gånger med en lämplig fast nyckel **26** i nyckeltag **11** (se bild **E**). Härvid kan adhesionskrafter upphävas.

Typ 0 607 161 100 – … 103

Inkoppling: Tryck på pådraget **27**.
Urkoppling: Släpp pådraget **27**.

Typ 0 607 161 500 – … 507

Inkoppling: Tryck på omkopplaren Till/Från **9**.
Urkoppling: Släpp omkopplaren Till/Från **9**. Borrmaskiner i pistolform är försedda med tvådelade omkopplare Till/Från **9**. För Till/Frånkopplingen är det likgiltigt om den undre eller den övre trycks in.

Arbetsanvisningar

Bryt lufttillförseln innan du utför maskininställningar, byter tillbehör eller om du inte använder maskinen under en längre tid. Denna skyddsåtgärd förhindrar en oavsiktlig inkoppling av maskinen.

Plötsligt uppstående belastningar medför kraftig varvtalsminskning eller stillestånd, men skadar inte motorn.



Vid avbrott i luftförsörjningen eller reducerat drifttryck ska maskinen frånkopplas. Kontrollera drifttrycket och starta sedan på nytt med optimalt drifttryck.

6 SKÖTSEL OCH SERVICE

Skötsel

Bryt lufttillförseln innan du utför maskininställningar, byter tillbehör eller om du inte använder maskinen under en längre tid. Denna skyddsåtgärd förhindrar en oavsiktlig inkoppling av maskinen.

Om i produkt trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar apparatens artikelnummer som består av 10 siffror och som finns på typskylten.

Rengör regelbundet silen i maskinens luftinlopp. Skruva bort slangnippeln **4** och avlägsna damm- och smutspartiklar ur silen. Skruva sedan tillbaka slangnippeln (Typ 0 607 161 1.. se bild **A**, Typ 0 607 161 5.. se bild **C**).

För att undvika skador på ventildelar i maskinens inre bör du hålla emot med en fast nyckel (22 mm) i luftinloppets **3** utstående anslutningsstuts när du skruvar i och ur slangnippeln **4**.



Vatten och smutspartiklar som finns i tryckluften orsakar rostbildning och leder till förslitningar i lameller, ventiler etc. Fyll på några droppar motorolja i luftinloppet **3** för att undvika detta. Anslut maskinen till luftförsörjningen och låt den gå i 5–10 sek medan du samtidigt suger upp den olja som kommer ut i en trasa. **Om inte maskinen behövs under en längre tid ska du alltid utföra denna åtgärd.**

Du ska blanda oljedimma i den genomströmmande luften för alla Bosch tryckluftsmaskiner som inte tillhör CLEAN-serien. Den oljedimspridare för tryckluft som behövs för detta finns i luftberedningsenheten som är inkopplade före maskinen.

För direktsmörjning av maskinen eller för inblandning i luftberedningsenheten använder du motorolja SAE 10 eller SAE 20.

Efter ca. 150 drifttimmar ska växelhuset första gången rengöras, därefter i intervaller om 300 drifttimmar. Efter varje rengöring ska verktyget smörjas med special växelhusfett.

Specialväxelhusfett 225 ml 3 605 430 009

Motorlamellerna ska regelbundet kontrolleras av fackpersonal och bytas ut vid behov.

Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra underhåll och reparationer. Detta garanterar att maskinens säkerhet upprätthålls.

Bosch serviceverkstaden utför dessa arbeten snabbt och tillförlitligt.

Se till att smörj- och rengöringsmedlen är miljövänliga. Följ lagstadgade bestämmelser.

Service

Robert Bosch GmbH ansvarar för avtalsenlig leverans av detta verktyg inom ramen för lagbestämmelserna i aktuellt land. Vid anmärkning på maskinen ta kontakt med:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Tillbehör

Alla maskiner kan utrustas med nyckelchuck eller snabbchuck.

Detaljerad information om komplett kvalitetstillbehörsprogram kan du få under www.bosch-pt.com och www.boschproductiontools.com eller hos din fackhandlare.

Avfallshantering

Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.

Lämna maskinen, när den inte längre är användningsduglig, till ett återvinningscentrum eller ge maskinen till exempel till en auktoriserad Bosch serviceverkstad.

Ändringar förbehålles

1 GENERELLE SIKKERHETSINFORMASJONER
FOR TRYKKLUFTMASKINER



Les og følg alle informasjonene. Hvis sikkerhetsinformasjonen nedenfor ikke følges kan det medføre elektrisk støt, brannfare eller alvorlige skader.

Ta godt vare på sikkerhetsinformasjonene.

Uttrykket „trykkluftmaskin" eller „maskin" som brukes i følgende tekst, gjelder for trykkluftmaskinene som angis i denne bruksanvisningen.

Arbeidsplassen

Hold arbeidsplassen ren og sørg for god belysning. Uorden på arbeidsplassen og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.

Ikke arbeid med maskinen i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv. Ved bearbeidelse av arbeidsstykket kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damper.

Hold tilskuere, barn og besøkende borte fra arbeidsplassen når du bruker maskinen. Hvis du blir forstyrret av andre personer under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.

Sikkerhet for trykkluftmaskiner

Bruk trykkluft i kvalitetsklasse 5 jf. DIN ISO 8573-1 og en separat vedlikeholdsenhet nær maskinen. Den tilførte trykkluften må være fri for fremmedlegemer og fuktighet, for å beskytte maskinen mot skader, smuss og rustdannelse.

Kontroller koplingene og tilførselsledningene. Samtlige vedlikeholdsenheter, koplinger og slanger må med hensyn til trykk og luftmengde være tilpasset til maskindataene. For svakt trykk innskrenker maskinens funksjon, for høyt trykk kan føre til materielle skader og personskader.

Beskytt slangene mot bretting, innsnevringer, løsemidler og skarpe kanter. Hold slangene unna varme, olje og roterende deler. Skift straks ut en skadet slange. En skadet tilførselsledning kan føre til en piskende trykkluftslange og kan forårsake skader. Oppvirvlet støv eller spon kan føre til alvorlige øyeskader.

Pass på at slangeklemmene alltid er godt trukket til. Slangeklemmer som ikke er trukket fast eller som er skadet kan la luften slippe ut ukontrollert.

Personsikkerhet

Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med maskinen. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.

Bruk vernedrakt og husk alltid å bruke vernebriller. Bruk av vernedrakt og utstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av maskinen – reduserer risikoen for skader.

Unngå at maskinen startes ved en feiltagelse. Forviss deg om at på-/av-bryteren står i AV-posisjon før du kobler maskinen til lufttilførselen. Hvis du har fingeren på på-/av-bryteren når du bærer maskinen eller kobler maskinen til lufttilførselen mens på-/av-bryteren er i PÅ-posisjon, kan dette medføre ulykker.

Fjern innstillingsverktøy før du tar maskinen i bruk. Et innstillingsverktøy som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.

Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse. Med en stødig posisjon og egnet kroppsholdning er det enklere å kontrollere maskinen i uventede situasjoner.

Bruk alltid egnede arbeidsklær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna maskindeler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker og langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte. Bruk av disse innretningene reduserer fare på grunn av støv.

Utblåsningsluften må ikke innåndes direkte. Unngå at utblåsningsluften kommer i øynene. Utblåsningsluften til trykkluftmaskinen kan inneholder vann, olje, metallpartikler eller smuss fra kompressoren. Dette kan forårsake helseskader.

Aktsom håndtering og bruk av trykkluftmaskiner

Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde arbeidsstykket fast. Hvis du holder arbeidsstykket fast med hånden eller trykker det mot kroppen, kan du ikke betjene maskinen på en sikker måte.

Ikke overbelast maskinen. Bruk en maskin som er beregnet til den type arbeid du vil utføre. Med en passende maskin arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.

Ikke bruk maskiner med defekt på-/av-bryter. En maskin som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

Steng lufttilførselen før du utfører maskininnstillinger, skifter tilbehørsdeler og hvis maskinen ikke er i bruk over lengre tid. Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet igangsetting av maskinen.

Trykkluftmaskiner som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la trykkluftmaskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest denne anvisningen. Trykkluftmaskiner er farlige når de brukes av uerfarne personer.

Vær nøye med vedlikeholdet av trykkluftmaskinen. Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på trykkluftmaskinens funksjon. La skadede maskindeler repareres før du tar maskinen i bruk igjen. Dårlig vedlikeholdte maskiner er årsaken til mange uhell.

Hold verktøyene rene. Verktøy som er godt vedlikeholdt kan føres og kontrolleres bedre.

Bruk trykkluftmaskiner, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene og slik det er foreskrevet for denne spesielle maskintypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av trykkluftmaskinen til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

Vedlikehold

Trykkluftmaskinen skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler. Slik sikres det at sikkerheten til trykkluftmaskinen opprettholdes.

2 MASKINAVHENGIG SIKKERHETSINFORMASJON

FOR BOREMASKINER



Unngå kontakt med en spenningsførende ledning. Maskinen er ikke isolert, og kontakt med en spenningsførende ledning kan føre til elektriske støt.

Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket. Kontakt med spenningsførende ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.

Koble ut alle sikringer eller vernebrytere for arbeidsområdet før du borer, skjærer eller fester noe i dette området. Slik utelukker du elektriske støt.

Hold maskinen godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter. Tilbakeslagskrefter kan oppstå, hvis innsatsverktøyet klemmer eller henger fast. Motoren kan da stanse, uten at maskinen skades.

Slå maskinen straks av, hvis innsatsverktøyet blokkerer. Vær forberedt på høye reaksjonsdreiemomenter som forårsaker et tilbakeslag. Innsatsverktøyet blokkerer når:

- maskinen overbelastes,
- den kiles fast i arbeidsmaterialet som skal bearbeides eller
- spissen går gjennom arbeidsmaterialet som skal bearbeides.

Bruk kun feilfrie verktøy som ikke er slitt. Defekte verktøy kan f. eks. brekke og føre til fysiske og materielle skader.

Når du setter inn et verktøy må du passe på at tangen på verktøyet sitter godt fast i verktøyholderen. Hvis tangen på verktøyet ikke settes dypt nok inn i verktøyholderen, kan verktøyet skli ut igjen og ikke lenger kontrolleres.

Slå aldri på maskinen mens du bærer den. En roterende verktøyholder kan vikle opp tøy eller hår og føre til skader.

Hvis du vil bruke maskinen i et opphengs- eller innspenningsutstyr, må du passe på at den festes i utstyret før du kobler den til lufttilførselen. Slik unngår du at den tas i drift ved en feiltagelse.

Kontroller regelmessig tilstanden til opphengsbøylen og kroken på opphenget.



Støvet som oppstår ved smergling, saging, sliping, boring og lignende kan være skadelig for embryoer eller forandre arvematerialet. Noen som stoffene som finnes i disse støvene er:
– Bly i blyholdig maling og lakk;
– krystallin kiseljord i murstein, sement og andre murerarbeider;
– arsen og kromat i kjemisk behandlet tre.

Risikoen for en sykdom er avhengig av hvor ofte du utsettes for disse stoffene. For å redusere faren, bør du kun arbeide i godt ventilerte rom med tilsvarende beskyttelsesutstyr (f. eks. med spesielt konstruert åndedrettsvern, som også filtrerer bort de minste støvpartiklene).

SYMBOLER

Viktig informasjon: Noen av de nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av maskinen. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å forstå maskinen bedre og bruke den på en sikrere måte.

Symbol	Navn	Betydning
W Hp	Watt Horsepower	Effekt
Nm ft-lbs	Newtonmeter foot-pounds	Energienhet, dreiemoment
kg lbs	Kilogram pounds	Masse, vekt
mm in	Millimeter inches	Lengde
min/s	Minutter/sekunder	Tid, varighet
bar/psi	bar/pounds per square inch	Lufttrykk
l/s cfm	Liter pr. sekund cubic feet/minute	Luftforbruk
°C/°F	Grader celsius/grader fahrenheit	Temperatur
dB	Desibel	Spes. mål for relativ lydstyrke
Ø	Diameter	F. eks. skruediameter, slipeskivediameter etc.
min^{-1}/n_0	Turtall	Turtall ved tomgang
.../min	Omdreininger eller bevegelser pr. minutt	Omdreininger, slag, sirkelbaner osv. pr. minutt
0	Posisjon: AV	Ingen hastighet, intet dreiemoment
↺/↻	Venstregang/høyregang	Rotasjonsretning
⬡/■/UNF	Innvendig sekskant/ utvendig firkant/ enhetlige nasjonal-fingjenger	Type verktøyfeste
➡	Pil	Utfør bevegelsen i pilretning.
⚠	Advarsel	Advarer brukeren mot farer.
	Påbudstegn	Gir informasjoner om korrekt bruk, f. eks. les bruksanvisningen eller bruk vernebriller.

3 FUNKSJONSBESKRIVELSE



Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Formålsmessig bruk

Maskinen er beregnet til boring i metall, tre, keramikk og kunststoff.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier for lyden funnet i henhold til EN ISO 15 744. Måleusikkerhet 3 dB(A).

Måleverdier for vibrasjonen funnet i henhold til EN 28 662 og EN ISO 8662.

Det typiske A-bedømte lydtrykknivået for maskinen er 76 dB(A). Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB(A).

Bruk hørselvern!

Den typiske hånd-arm-akselerasjonen er lavere enn 2,5 m/s^2. Måleusikkerhet K = 1,2 m/s^2.

CE Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standarddokumenter: EN 792, i samsvar med bestemmelsene i direktiv 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering	Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Maskinelementer

Nummereringen av maskinelementene gjelder for bildet av maskinen på illustrasjonssiden.

1 Ekstrahåndtak*
2 Opphengsbøyle med støttemulighet*
3 Koplingsstuss på luftinntaket
4 Slangenippel
5 Tilførselsluftslange*
6 Slangeklemmer*
7 Utblåsningsluftslange (sentral) for pistolmodell*
8 Luftutgang med lyddemper
9 På-/av-bryter
10 Innspenningsområde (Spennhals-diameter *se Tekniske data*)
11 Nøkkelflate på borespindelen
12 Borespindel
13 Innsatsverktøy (HSS-R-metallbor)*
14 Chucknøkkel*
15 Hylse*
16 Nøkkelchuck*
17 Verktøyfeste*
18 Fremre hylse*
19 Bakre hylse*
20 Selvspennende chuck*
21 Koplingsnippel*
22 Automatisk slangekopling*
23 Luftuttak på vedlikeholdsenheten*
24 Slangenippel for utblåsningsluftslangen*
25 Utblåsningsluftslange desentral*
26 Fastnøkkel*
27 Spak
28 Utblåsningsluftslange (sentral)*
29 Lyddemper av sintermetall på utblåsningsluftsettet*
30 Koplingsstuss på utblåsningsluftsettet*
31 Utblåsningsluft-sett (desentralt)*
32 Tetningsring 40 x 2 mm*
33 Opphengsbøyle

*** Tilbehør**
Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår delvis ikke i leveransen.

Tekniske data

Trykkluft-bormaskin, rett modell

Bestillingsnummer 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Tomgangsturtall	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Avgitt effekt	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
Max. bor-diameter stål	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Leveranseomfang Selvspennende chuck Nøkkelchuck		 – ●	 – ●	 ● –	 ● –
Dreieretning		↻	↻	↻	↻
Borespindelgjenge	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Nøkkelflate **11** på borespindelen	mm	17	17	17	17
Spennhals-diameter	mm	46	46	46	46
Nominelt trykk	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Koplingsgjenge		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Slangebredde	mm	10	10	10	10
Luftforbruk under belastning	l/s cfm	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3
Vekt (uten tilbehør) ca.	kg lbs	1,10 2,4	1,20 2,6	1,30 2,8	1,45 3,2

Trykkluft-bormaskin, Pistolform

Bestillingsnummer 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Tomgangsturtall	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Avgitt effekt	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
Max. bor-diameter stål	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Leveranseomfang Selvspennende chuck Nøkkelchuck		 – ●	 – ●	 – ●	 – ●	 ● –	 ● –	 ● –	 ● –
Dreieretning		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Borespindelgjenge	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Nøkkelflate **11** på borespindelen	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Spennhals-diameter	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nominelt trykk	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Koplingsgjenge		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Slangebredde	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Luftforbruk under belastning	l/s cfm	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2
Vekt (uten tilbehør) ca.	kg lbs	1,10 2,4	1,30 2,9	1,45 3,2	1,45 3,2	1,30 2,9	1,50 3,3	1,50 3,3	1,60 3,5

4 MONTERING

Opphengs- og innspenningsutstyr

Hvis du vil bruke maskinen i et opphengs- eller innspenningsutstyr, må du passe på at den festes i utstyret før du kobler den til lufttilførselen. Slik unngår du at den tas i drift ved en feiltagelse.

Med opphengsbøylen **33** (Type 0 607 161 1..) eller **2** (Type 0 607 161 5..) kan du feste maskinen på et oppheng.

Kontroller regelmessig tilstanden til opphengsbøylen og kroken på opphenget.

I angitt innspenningsområde **10** kan du feste maskinen i et innspenningsutstyr. Bruk helst hele innspenningsområdet. Jo mindre innspenningsområdet er, desto sterkere virker spennkreftene.

Ikke overbelast innspenningsområdet og sørg for at innspenningsutstyret holder maskinen sikkert og godt fast.

Utblåsningsluftføring

Med en utblåsningsluftføring kan du lede utblåsningsluften gjennom en utblåsningsluftslange bort fra arbeidsområdet ditt og samtidig oppnå en optimal lyddemping. I tillegg forbedrer du arbeidsvilkårene dine, fordi arbeidsplassen ikke lenger kan tilsmusses av oljeholdig luft eller støv hhv. spon kan virvles opp.

Type 0 607 161 100 – ... 103

Sett utblåsningsluftslangen (sentral) **28**, som leder utblåsningsluften bort fra arbeidsplassen din, over tilførselsluftslangen **5**. Deretter kobler du maskinen til lufttilførselen (se avsnittet *Tilkobling til lufttilførselen*) og trekk utblåsningsluftslangen (sentral) **28** over den monterte tilførselsluftslangen på maskinenden.

Eller du leder utblåsningsluften inn i en utblåsningsluftbeholder ved å feste utblåsningsluftsettet (desentralt) **31** først. Pass på at slangenippelen **4** ikke er skrudd i koplingsstussen på luftinntaket **3** og tetningsringen **32** ligger i fordypningen mellom hus og utblåsningsluftsettet, slik at luften som strømmer ut kun kan slippe ut i utblåsningsluftslangen. Skru først koplingsstussen **30** til utblåsningsluftsettet godt inn i koplingsstussen **3** på luftinntaket og skru deretter slangenippelen **4** på koplingsstussen **30**. Skift ut lyddemperen **29** på utblåsningsluftsettet med slangenippelen **24** på utblåsningsluftsettet (se bilde **B**).

Løsne slangeklemmen **6** til utblåsningsluftslangen **25** og fest utblåsningsluftslangen på slangenippelen **24** med slangeklemmen ved å trekke denne godt fast.

Type 0 607 161 500 – ... 507

Sett utblåsningsluftslangen (sentral) for pistolmodell **7**, som leder utblåsningsluften bort fra arbeidsplassen din, over tilførselsluftslangen **5**. Deretter kobler du maskinen til lufttilførselen (se avsnittet *Tilkobling til lufttilførselen*) og trekker utblåsningsluftslangen (sentral) for pistolmodell **7** over den monterte tilførselsluftslangen på maskinenden.

Eller du leder utblåsningsluften inn i en utblåsningsluftbeholder, idet du skifter ut lyddemperen på luftuttaket **8** mot slangenippelen **24** (se bilde **D**).

Løsne slangeklemmen **6** til utblåsningsluftslangen **25** og fest utblåsningsluftslangen på slangenippelen **24** med slangeklemmen ved å trekke denne godt fast.

Tilkobling til lufttilførselen

Maskinen er beregnet til et driftstrykk på 6,3 bar (91 psi). For en maksimal ytelse bør den innvendige slangevidden være på 10 mm ved koplingsgjenger G 1/4". For å opprettholde en full ytelse må det kun brukes slanger med en maksimal lengde på 4 m.

Den tilførte luften må være fri for fremmedlegemer og fuktighet, for å beskytte maskinen mot skader, smuss og rustdannelse.

Det er nødvendig å bruke en trykkluft-serviceenhet.
Dette sikrer en feilfri funksjon av trykkluftverktøy. Ta hensyn til bruksanvisningen for vedlikeholdsenheten.

Samtlige armaturer, forbindelsesledninger og slanger må være tilpasset trykket og den tilsvarende luftmengden.

Unngå innsnevring i tilførselsledningen ved f.eks. klemming, knekking eller sterk strekking!

I tvilstilfeller må trykket på luftinntaket kontrolleres med et manometer mens maskinen er i gang.

Tilkobling av lufttilførselen til maskinen

Skru slangenippelen **4** inn i koplingsstussen på luftinntaket **3** (Type 0 607 161 1.. se bilde **A**, Type 0 607 161 5.. se bilde **C**).
For å unngå skader på maskinens indre ventildeler, bør du holde mot koplingsstussen til luftinntaket **3** med en fastnøkkel (22 mm) ved inn- og utskruing av slangenippelen **4**.
Løsne slangeklemmene **6** til den maksimalt 4 m lange tilførselsluftslangen **5** og fest tilførselsluftslangen på slangenippelen **4** med slangeklemmen ved å trekke denne godt fast.

Fest tilførselsluftslangen 5 alltid først på maskinen, deretter på vedlikeholdsenheten.

Sett tilførselsluftslangen **5** på koplingsnippelen **21** og fest tilførselsluftslangen ved å trekke slangeklemmen **6** godt fast.
Skru en automatisk slangekopling **22** inn i luftuttaket til vedlikeholdsenheten **23**. Automatiske slangekoplinger muliggjør en hurtig forbindelse og stenger lufttilførselen automatisk ved avkopling.

Pass på at maskinen ikke starter av seg selv når du setter koplingsnippelen **21** inn i koplingen **22**.

Montering av chucken

Hold borespindelen **12** på nøkkelflaten **11** fast med en passende fastnøkkel og skru tannkranschucken **16** eller den selvspennende chucken **20** på borespindelen **12** (se bilde **E**).

Chucken må trekkes fast med et tiltrekkingsmoment på ca. 30–35 Nm.

Pass på at chucken sitter godt fast på borespindelen.

Utskifting av tannkranschucken



Fare for skader! Fjern alltid innsatsverktøyene får du tar av chucken.

OBS! Innsatsverktøyene kan blir varme når maskinen brukes i lengre tid. Bruk vernehansker.

Hold borespindelen **12** fast på nøkkelflaten **11** med en passende fastnøkkel. Sett chucknøkkelen **14** inn i en av de tre boringene på tannkranschucken **16** og løs chucken med denne spaken som en skrue ved venstredreining. En fastsittende chuck løsner du ved å holde mot med en sekskant i verktøyfestet **17**.

Utskifting av den selvspennende chucken



Fare for skader! Fjern alltid innsatsverktøyene får du tar av chucken.

OBS! Innsatsverktøyene kan blir varme når maskinen brukes i lengre tid. Bruk vernehansker.

Legg maskinen på et stabilt underlag (f. eks. en arbeidsbenk). Hold borespindelen **12** på nøkkelflaten **11** fast med en passende fastnøkkel og løsne den selvspennende chucken **20** fra borespindelen med en venstredreining. En fastsittende chuck løsner du ved å holde mot med en sekskant i verktøyfestet **17**.

5 BRUK

Verktøyskifte Tannkranschuck

Innsetting av innsatsverktøy

Drei hylsen **15** til tannkranschucken **16** mot venstre til verktøyfestet **17** er tilstrekkelig åpnet. Sett innsatsverktøyet **13** inn i midten på verktøyfestet **17** og spenn det jevnt fast i alle tre boringene med chucknøkkelen **14**.

Fjerning av innsatsverktøyet



OBS! Innsatsverktøyene kan blir varme når maskinen brukes i lengre tid. Bruk vernehansker.

Drei hylsen **15** til tannkranschucken **16** med chucknøkkelen **14** mot venstre til innsatsverktøyet **13** kan tas ut av verktøyfestet **17**.

Verktøyskifte Selvspennende chuck

Innsetting av innsatsverktøy

Hold den bakre hylsen **19** til den selvspennende chucken **20** fast og åpne verktøyfestet **17** ved å dreie den fremre hylsen **18** så langt at innsatsverktøyet **13** kan settes inn. Til fastspenning av innsatsverktøyet **13** holder du den bakre hylsen **19** fast og skrur den fremre hylsen **18** kraftig fast.

Fjerning av innsatsverktøyet



OBS! Innsatsverktøyene kan blir varme når maskinen brukes i lengre tid. Bruk vernehansker.

Hold den bakre hylsen **19** til den selvspennende chucken **20** fast og åpne verktøyfestet **17** ved å dreie den fremre hylsen **18** så langt at innsatsverktøyet **13** kan tas ut.

Igangsettingen

Maskinen arbeider best ved et overtrykk på 6,3 bar (91 psi), målt ved luftinntaket mens maskinen er i gang.

Fjern innstillingsverktøy før du tar maskinen i bruk. Et innstillingsverktøy som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.

Inn-/utkobling

Hvis maskinen ikke starter, f. eks. etter en lengre tid med stillstand, avbryter du lufttilførselen og dreier motoren flere ganger med en passende fastnøkkel **26** på nøkkelflaten **11** (se bilde **E**). Slik fjernes adhesjonskreftene.

Type 0 607 161 100 – … 103
Innkopling: Trykk spaken **27**.
Utkopling: Slipp deretter spaken **27** igjen.

Type 0 607 161 500 – … 507
Innkopling: Trykk på-/av-bryteren **9**.
Utkopling: Slipp på-/av-bryteren **9**. På boremaskiner i pistolmodell har på-/av-bryteren **9** to deler. Til inn- og utkobling spiller det ingen rolle om man trykker oppe eller nede.

Arbeidshenvisninger

Steng lufttilførselen før du utfører maskininnstillinger, skifter tilbehørsdeler og hvis maskinen ikke er i bruk over lengre tid. Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet igangsetting av maskinen.

Plutselige belastninger medfører en sterk turtallreduksjon eller stillstand, men skader ikke motoren.



Ved avbrudd i lufttilførselen eller redusert driftstrykk må maskinen slås av. Kontrollér driftstrykket og start igjen ved optimalt driftstrykk.

6 SERVICE OG VEDLIKEHOLD

Vedlikehold

Steng lufttilførselen før du utfører maskininnstillinger, skifter tilbehørsdeler og hvis maskinen ikke er i bruk over lengre tid. Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet igangsetting av maskinen.

Skulle maskinen en gang svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av en autorisert kundeservice for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede bestillingsnummeret som er angitt på maskinens typeskilt.

Rengjør silen på maskinens luftinntak med jevne mellomrom. Skru slangenippelen **4** av og fjern støv- og smusspartikler fra silen. Monter deretter slangenippelen igjen (Type 0 607 161 1.. se bilde **A**, Type 0 607 161 5.. se bilde **C**).

For å unngå skader på maskinens indre ventildeler, bør du holde mot koplingsstussen til luftinntaket **3** med en fastnøkkel (22 mm) ved inn- og utskruing av slangenippelen **4**.



Vann- og smusspartiker i trykkluften forårsaker rustdannelse og fører til slitasje av lameller, ventiler etc. For å forhindre dette bør du fylle på noen dråper motorolje på luftinntaket **3**. Maskinen koples til luftinntaket igjen og la den gå i 5–10 s, mens du tørker opp oljen som renner ut med en klut. **Hvis maskinen ikke brukes over lengre tid, bør du alltid utføre denne prosedyren**.

På alle Bosch-trykkluftmaskiner som ikke hører til CLEAN-serien, bør du blande litt oljetåke i den gjennomstrømmende trykkluften. Den nødvendige trykkluftsmøreren befinner seg på den forankoplede trykkluft-vedlikeholdsenheten.

Til direkte smøring av maskinen eller innblanding på vedlikeholdsenheten bør du bruke motorolje SAE 10 eller SAE 20.

Etter ca. 150 driftstimer må giret rengjøres for første gang, deretter hver 300. driftstime. Etter hver rengjøring må det smøres med spesial-girfett.

Spesial-girfett 225 ml. 3 605 430 009

Motorlamellene skal kontrolleres av fagpersonal med jevne mellomrom og eventuelt skiftes ut.

Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale. Slik sikres det at sikkerheten til maskinen opprettholdes.

Et Bosch-serviceverksted utfører disse arbeidene hurtig og pålitelig.

Smøre- og rengjøringsmidler må deponeres miljøvennlig. Ta hensyn til de lovmessige forskriftene.

Service

Robert Bosch GmbH overtar ansvaret for den avtalte leveransen av denne maskinen i henhold til de lovfestede/nasjonale bestemmelser. Ved reklamasjon på maskinen må du henvende deg til følgende adresse:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36

www.boschproductiontools.com

Tilbehør

Alle maskiner kan utstyres med tannkranschuck eller selvspennende chuck.

Du kan informere deg om det komplette tilbehørsprogrammet i internett under www.bosch-pt.com og www.boschproductiontools.com eller hos din forhandler.

Kassering

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

Når maskinen ikke kan brukes lenger, må du levere den inn til resirkulering, til forretningen eller hos en autorisert Bosch-kundeservice.

Endringer forbeholdes

1 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET
PAINEILMATYÖKALUJA VARTEN



Lue ja noudata kaikki ohjeet. Jos alla olevia turvallisuusohjeita ei noudateta, saattaa se johtaa sähköiskuun, tulipalovaaraan tai vakaviin loukkaantumisiin.

Säilytä turvaohjeet hyvin.

Seuraavassa tekstissä käytetty käsite ”paineilmalaite” tai ”laite” viittaa tässä käyttöohjeessa mainittuihin paineilmalaitteisiin.

Työpaikka

Pidä työpaikkasi puhtaana ja hyvin valaistuna. Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

Älä työskentele laitteella räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä. Työkappaletta työstettäessä saattaa muodostaa kipinöitä, jotka sytyttävät pölyn tai höyryt.

Pidä katsojat, lapset ja muut henkilöt loitolla työkohteesta, käyttäessäsi laitetta. Voit menettää laitteesi hallinnan toisten henkilöiden harhauttamana.

Paineilmalaitteiden turvallisuus

Käytä DIN ISO 8573-1 laatuluokka 5 paineilmaa ja lähellä laitetta sijaitsevaa erillistä huoltoyksikköä. Syötettävän paineilman tulee olla vapaa epäpuhtauksista ja kosteudesta, jotta laite varjeltuisi vaurioilta, likaantumiselta ja ruostumiselta.

Tarkista liitokset ja syöttöjohdot. Kaikkien huoltoyksikköjen, liittimien ja letkujen tulee painekestoisuudeltaan ja ilmamäärältään vastata laitteen teknisiä tietoja. Liian alhainen paine haittaa laitteen toimintaa, liian korkea paine saattaa johtaa ainevahinkoihin ja loukkaantumisiin.

Suojaa letkuja taittumiselta, puristumiselta, liuottimilla ja teräviltä reunoilta. Pidä letkut loitolla kuumuudesta, öljystä ja pyörivistä osista. Vaihda viipymättä vaurioitunut letku uuteen. Vaurioitunut syöttöletku voi aikaansaada sen, että paineilmaletku lyö ympäriinsä ja aiheuttaa loukkaantumista. Ilmaan lennähtävät pöly ja lastut voivat aiheuttaa vaikeita silmävaurioita.

Tarkista aina, että letkunkiinnittimet ovat hyvin kiristettyjä. Huonosti kiristetyt tai vialliset letkukiinnittimet saattavat vuotaa ilmaa hallitsemattomasti.

Henkilöturvallisuus

Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja suhtaudu järkevästi laitteella suoritettavaan työhön. Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus laitetta käytettäessä saattaa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

Käytä suojavaatteita ja aina suojalaseja. Turvallisuusvaatetuksen käyttö, kuten pölynsuojanaamari, luisumattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, riippuen laitteen laadusta ja käytöstä, pienentävät loukkaantumisen riskin.

Vältä laitteen tahatonta käynnistämistä. Varmista, että käynnistyskytkin on asennossa ”OFF”, ennen kuin liität laitteen ilmansyöttöletkuun. Jos pidät sormen käynnistyskytkimellä laitetta kantaessasi, tai liität laitteen paineilmaan käynnistyskytkimen ollessa asennossa ”ON”, saattaa se johtaa tapaturmiin.

Poista säätötyökalut, ennen kuin otat laitteen käyttöön. Säätötyökalu, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

Älä yliarvioi itseäsi. Huolehdi tukevasta seisoma-asennosta, ja varmista aina tasapaino. Tukeva seisoma-asento ja kehon sopiva asento mahdollistaa laitteen paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

Käytä tarkoitukseen soveltuvia työvaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla laitteen liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty, ja että niitä käytetään oikealla tavalla. Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Älä vedä poistoilmaa suoraan keuhkoihin. Vältä poistoilman joutumista silmiin. Paineilmatyökalun poistoilma voi sisältää vettä, öljyä metallihiukkasia tai epäpuhtauksia kompressorista. Nämä voivat olla terveydelle haitallisia.

Paineilmalaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

Käytä kiinnityslaitteita tai ruuvipuristinta työkappaleen pitämiseksi paikallaan. Jos pidät työkappaletta kädessä tai painat sitä kehoa vasten, et pysty käsittelemään laitetta turvallisesti.

Älä ylikuormita laitetta. Käytä työhösi kyseiseen työhön tarkoitettua laitetta. Sopivaa laitetta käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin mainitulla tehoalueella.

Älä koskaan käytä laitetta, jonka käynnistyskytkin on viallinen. Laite, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää, on vaarallinen ja se täytyy korjata.

Katkaise syöttöilma, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat tarvikkeita ja kun laite jää pidemmäksi aikaa käyttämättä. Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.

Säilytä paineilmalaitteet poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää paineilmalaitetta, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Paineilmalaitteet ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

Hoida paineilmalaitteesi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa, sekä että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti paineilmalaitteen toimintaan. Anna korjata vialliset osat, ennen kuin otat laitteen uudelleen käyttöön. Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

Pidä paineilmatyökalut puhtaina. Huolellisesti hoidettuja paineilmatyökaluja on helpompi käyttää ja ne ovat paremmin hallittavissa.

Käytä paineilmalaitteita, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, jota on säädetty erityisesti kyseiselle laitemallille. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide. Paineilmalaitteen käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Huolto

Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata paineilmalaite ja salli korjauksiin käytettävän vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että paineilmalaite säilyy turvallisena.

2 LAITEKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET

PORAKONEITA VARTEN



Vältä kosketusta jännitteellisen johdon kanssa. Laite ei ole eristetty, ja kosketus jännitteelliseen johtoon voi johtaa sähköiskuun.

Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen. Kosketus jännitteelliseen sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.

Katkaise virtapiiri kaikista sulakkeista tai katkaisijoista, joista menee syöttöä työalueelle, ennen kuin poraat, leikkaat tai kiinnität jotain siihen. Näin vältyt sähköiskulta.

Pitele laitetta tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaiskuvoimiin. Takaiskuvoimia saattaa syntyä, jos vaihtotyökalu jää puristukseen tai leikkaa kiinni. Moottori pysähtyy tällöin, laitetta vaurioittamatta.

Pysäytä laite välittömästi, jos vaihtotyökalu lukkiutuu. Varaudu voimakkaisiin vastamomentteihin, jotka syntyvät takaiskussa. Vaihtotyökalu lukkiutuu, kun:
- laitetta ylikuormitetaan,
- sitä kallistetaan työstettävässä aineessa, tai
- sen kärjen tunkeutuessa työstettävän aineen läpi.

Käytä yksinomaan moitteettomassa kunnossa olevia, kulumattomia vaihtotyökaluja. Vialliset vaihtotyökalut voivat esimerkiksi katketa ja aiheuttaa loukkaantumista ja aineellista vahinkoa.

Tarkista, vaihtotyökalua asentaessasi, että vaihtotyökalun varsi istuu tiukasti työkalunpitimessä. Ellei vaihtotyökalun vartta ole työnnetty tarpeeksi syvälle työkalunpitimeen, saattaa se liukua takaisin ulos, jolloin sitä ei enää voida hallita.

Älä koskaan käynnistä laitetta kantaessasi sitä. Pyörivä työkalunpidin saattaa kiertää vaatteen tai hiukset itseensä ja aiheuttaa loukkaantumista.

Jos tahdot käyttää laitetta ripustus- tai kiinnityslaitteessa, tulee sinun ensin kiinnittää se kyseiseen laitteeseen ja vasta sen jälkeen liittää syöttöilma. Täten vältät laitteen tahattoman käynnistyksen.

Tarkista säännöllisesti ripustussangan ja ripustuslaitteen säpin kunto.



Smirgelillä hiottaessa, sahattaessa, hiottaessa, porattaessa ja vastaavissa töissä syntyvä pöly saattaa olla karsinogeenista, hedelmällisyyteen kielteisesti vaikuttavaa ja perintötekijöitä muuttavaa. Eräät näissä pölyissä esiintyvät aineet ovat:
- Lyijy lyijypitoisissa maaleissa ja lakoissa;
- kidemuotoinen piimaa tiileissä, sementissä ja muissa muurausaineissa;
- arseeni ja kromaatti kemiallisesti käsitellyssä puussa.

Sairastumisen riski riippuu siitä, miten usein näille aineille altistuu. Vaaran pienentämiseksi, tulisi tehdä työtä vain hyvin tuuletetuissa huoneissa ja käyttää vastaavaa suojavarustusta (esim. erityisesti tähän tarkoitukseen kehitetyt hengityssuojaimet, jotka suodattavat pois pienimmätkin hiukkaset).

MERKKEJÄ

Tärkeä ohje: Jotkut seuraavista merkeistä voivat olla tärkeitä käyttäessäsi laitettasi. Opettele merkit ja niiden merkitys. Merkkien oikea tulkinta auttaa sinua käyttämään laitettasi paremmin ja turvallisemmin.

Tunnusmerkki	Nimi	Merkitys
W Hp	Watti Horsepower (hevosvoima)	Teho
Nm ft-lbs	Newtonmetri foot-pounds (jalka-naula)	Energiayksikkö, vääntömomentti
kg lbs	Kilogramma pounds (naula)	Massa, paino
mm in	Millimetri inches (tuuma)	Pituus
min/s	Minuutit/sekunnit	Aika, kesto
bar/psi	bar/pounds per square inch (bar/naula/neliötuuma)	Ilmanpaine
l/s cfm	Litraa sekunnissa cubic feet/minute (kuutiojalka/ minuutti)	Ilman tarve
°C/°F	Astetta Celsius/ astetta Fahrenheit	Lämpötila
dB	Desibeli	Suhteellisen äänenvoimakkuuden mitta
Ø	Halkaisija	Esim. ruuvin halkaisija, hiomalaikan halkaisija jne.
min^{-1}/n_0	Kierrosluku	Kierrosluku joutokäynnillä
.../min	Kierroksia tai liikkeitä minuutissa	Kierroksia, iskuja, ympyräliikkeitä jne. minuutissa
0	Asento: OFF	Ei nopeutta, ei vääntömomenttia
	Kierto vasemmalle/kierto oikealle	Kiertosuunta
○/■/UNF	Kuusiokolo/neliökulma/ UNF-kierre	Työkalunpitimen laji
➡	Nuoli	Suorita liike nuolen suuntaan.
	Varo-ohje	Varoittaa käyttäjää vaaroilta.
	Määräysmerkit	Antaa ohjeita oikeasta käsittelystä, esim. lue käyttöohje tai käytä suojalaseja.

3 TOIMINTASELOSTUS



Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräysten mukainen käyttö

Laite on tarkoitettu poraamiseen metalliin, puuhun, keramiikkaan ja muoviin.

Melu-/tärinätieto

Meluarvot mitattu EN ISO 15 744 mukaan. Mittauksen epävarmuus 3 dB(A).

Tärinä-arvot mitattu EN 28 662 ja EN ISO 8662 mukaan.

Yleensä työkalun A-luokan melutaso on 76 dB(A). Työskenneltäessä melutaso saattaa ylittää 85 dB(A).

Käytä kuulosuojaimia!

Tyypillinen käteen ja käsivarteen kohdistuva tärinä on alle 2,5 m/s^2. Mittauksen epävarmuus K = 1,2 m/s^2.

CE Todistus standardinmukaisuudesta

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alla lueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 792, seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti: 98/37/EY.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i. V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Laitteen osat

Laitteen osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan laitteen kuvaan.

1 Lisäkahva*
2 Ripustussanka, tukimahdollisuudella*
3 Ilman tuloaukon putkiliitin
4 Letkunippa
5 Ilman tuloletku*
6 Letkunkiristimet*
7 Ilman poistoletku pistoolimallia varten*
8 Ilmanpoistoaukko äänenvaimentimineen
9 Käynnistyskytkin
10 Kiinnitysalue (Kiristyskaulan-Ø katso *tekniset tiedot*)
11 Porankaran avainpinta
12 Porankara
13 Vaihtotyökalu (HSS-R-metalliporanterä)*
14 Istukan avain*
15 Rengas*
16 Hammaskehäistukka*
17 Työkalunpidin*
18 Etummainen rengas*
19 Taimmainen rengas*
20 Pikakiinnitysistukka*
21 Liitäntänippa*
22 Automaattinen letkunliitin*
23 Huoltoyksikön ilman ulostulo*
24 Ilman poistoletkun letkunippa*
25 Ilman poistoletku sivussa*
26 Kiintoavain*
27 Vipu
28 Poistoilmaletku (keskiössä)*
29 Ilman poistosarjan sintrausmetallinen äänenvaimennin*
30 Ilman poistosarjan putkiliitin*
31 Poistoilmasarja (erillinen)*
32 Tiivisterengas 40 x 2 mm*
33 Ripustussanka

*** Lisätarvikkeita**
Kuvissa esitetyt ja selostetut lisävarusteet eivät aina kuulu toimitukseen.

Tekniset tiedot

Paineilma-porakone, suora rakenne

Tilausnumero 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Antoteho	W	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54
Poraus-Ø teräkseen, maks.	mm	8	10	8	10
	in	5/16"	3/8"	5/16"	3/8"
Toimitukseen kuuluu					
Pikakiinnitysistukka		–	–	●	●
Hammaskehäistukka		●	●	–	–
Kiertosuunta		↻	↻	↻	↻
Karan kierre	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Porankaran avainpinta **11**	mm	17	17	17	17
Kiristyskaulan-Ø	mm	46	46	46	46
Nimellispaine	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Liitäntäkierre		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Letkun sisämitta	mm	10	10	10	10
Ilmantarve kuormitettuna	l/s	11,0	11,0	11,0	11,0
	cfm	23,3	23,3	23,3	23,3
Paino (ilman tarvikkeita) n.	kg	1,10	1,20	1,30	1,45
	lbs	2,4	2,6	2,8	3,2

Paineilma-porakone, Pistoolimuoto

Tilausnumero 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Antoteho	W	400	400	400	400	400	400	400	400
	Hp	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Poraus-Ø teräkseen, maks.	mm	8	10	13	13	8	10	13	13
	in	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2"
Toimitukseen kuuluu									
Pikakiinnitysistukka		–	–	–	–	●	●	●	●
Hammaskehäistukka		●	●	●	●	–	–	–	–
Kiertosuunta		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Karan kierre	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Porankaran avainpinta **11**	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Kiristyskaulan-Ø	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nimellispaine	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Liitäntäkierre		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Letkun sisämitta	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Ilmantarve kuormitettuna	l/s	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	cfm	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Paino (ilman tarvikkeita) n.	kg	1,10	1,30	1,45	1,45	1,30	1,50	1,50	1,60
	lbs	2,4	2,9	3,2	3,2	2,9	3,3	3,3	3,5

Ripustus ja kiinnityslaite

Jos tahdot käyttää laitetta ripustus- tai kiinnityslaitteessa, tulee sinun ensin kiinnittää se kyseiseen laitteeseen ja vasta sen jälkeen liittää syöttöilma. Täten vältät laitteen tahattoman käynnistyksen.

Voit kiinnittää koneen ripustussangasta **33** (Malli 0 607 161 1..) tai **2** (Malli 0 607 161 5..) ripustuslaitteeseen.

Tarkista säännöllisesti ripustussangan ja ripustuslaitteen säpin kunto.

Voit kiinnittää koneen kiinnityslaitteeseen mainitusta kiinnitysalueesta **10**. Käytä mikäli mahdollista koko kiinnitysaluetta. Mitä pienempi kiinnityspinta, sitä voimakkaammin vaikuttavat kiinnitysvoimat.

Älä ylikuormita kiinnitysaluetta, ja huolehdi siitä, että kiinnityslaite pitää laitetta varmasti paikallaan.

Poistoilman ohjain

Poistoilman ohjaimella voit johtaa poistoilman pois työkohteesta ilman poistoletkun kautta ja samalla saavuttaa paras mahdollinen äänenvaimennus. Lisäksi parannat työnteon edellytyksiä, koska työkohteeseesi ei enää likaannu öljypitoisesta ilmasta, eikä poistoilma lennätä pölyä tai lastuja ilmaan.

Malli 0 607 161 100 – ... 103

Käännä ilman poistoletku (keskellä) **28**, joka johtaa poistoilman työpaikaltasi, ilman tuloletkun **5** yli. Liitä tämän jälkeen laite ilman syöttöön (katso kappale *Liitäntä ilman syöttöön*) ja vedä poistoletku (keskellä) **28** asennetun ilman tuloletkun päälle laitteen päässä.

Tai johda poistoilma poistoilmasäiliöön, kiinnittämällä ilman poistosarja (sivussa) **31**. Ota huomioon, että letkunippa **4** ei ole kierretty kiinni ilman tuloaukon putkiliittimeen **3** ja että tiivisterengas **32** asettuu kotelon ja ilman poistosarjan väliseen syvennykseen, jotta ulos virtaava ilma pääsee vain ilman poistoletkuun. Kierrä seuraavaksi kiinni ilman poistosarjan putkiliitin **30** tiukasti ilman tuloaukon putkiliittimeen **3** ja sitten letkunippa **4** putkiliittimeen **30**. Korvaa ilman poistosarjan äänenvaimennin **29** ilman poistosarjan letkunipalla **24** (katso kuva **B**).

Höllää ilman poistoletkun **25** letkunkiristintä **6** ja kiinnitä ilman poistoletku letkunipan **24** yli letkunkiristimellä, tiukentaen sitä hyvin.

Malli 0 607 161 500 – ... 507

Käännä ilman poistoletku (keskellä) pistoolimallia **7** varten, joka johtaa poistoilman työpaikaltasi, ilman tuloletkun **5** yli. Liitä tämän jälkeen laite ilman syöttöön (katso kappale *Liitäntä ilman syöttöön*) ja vedä poistoletku (keskellä) pistoolimallia varten **7** asennetun ilman tuloletkun päälle laitteen päässä.

Tai johda poistoilma poistoilmasäiliöön, korvaamalla ilman poistoaukossa **8** oleva äänenvaimennin letkunipalla **24** (katso kuva **D**).

Höllää ilman poistoletkun **25** letkunkiristintä **6** ja kiinnitä ilman poistoletku letkunipan **24** yli letkunkiristimellä, tiukentaen sitä hyvin.

Liitäntä ilman syöttöön

Laite on tarkoitettu 6,3 bar (91 psi) käyttöpaineelle. Suurinta tehoa varten on letkun sisämitta 10 mm, ja siinä on G 1/4" liitäntäkierre. Käytä korkeintaan 4 m pitkiä johtoja, jotta laitteen täysi teho säilyy.

Syötettävän ilman tulee olla vapaa vieraista esineistä ja kosteudesta, jotta laite säästyisi vaurioilta, likaantumiselta ja ruostumiselta.

Paineilman huoltoyksikön käyttö on välttämätön. Tämä takaa paineilmatyökalujen moitteettoman toiminnan. Ota huomioon huoltoyksikön käyttöohje.

Kaikkien kalusteiden, liitäntäjohtojen ja letkujen täytyy soveltua paineelle ja tarvittavalle ilmamäärälle.

Vältä tulojohtojen supistamista puristamalla, taittamalla tai venyttämällä!

Tarkista epävarmoissa tilanteissa paine ilman syöttöpuolella manometrillä laitteen käydessä.

Ilmansyötön liitäntä laitteeseen

Kierrä letkunippa **4** ilman tuloaukon putkiliittimeen **3** (Malli 0 607 161 1.. katso kuva **A**, Malli 0 607 161 5.. katso kuva **C**).
Jotta laitteen sisällä olevat venttiilit eivät vaurioituisi, tulisi sinun kiinnitettäessä ja irrotettaessa letkunippaa **4** pitää vastaan kiintoavaimella (22 mm) ilman tuloaukon putkiliittimen **3** ulkonevasta osasta.

Höllää korkeintaan 4 m pitkän ilman tuloletkun **5** letkunkiristintä **6** ja kiinnitä ilman tuloletku letkunipan **4** yli letkunkiristimellä, tiukentaen sitä hyvin.

Kiinnitä aina ilman tuloletku 5 ensin laitteeseen, ja vasta sen jälkeen huoltoyksikköön.

Käännä ilman tuloletku **5** liitäntänipan **21** yli ja kiinnitä ilman tuloletku, tiukentamalla letkunkiristintä **6** hyvin. Kierrä huoltoyksikön **23** ilman ulostuloaukkoon automaattinen letkunliitin **22**. Automaattiset letkunliittimet mahdollistavat nopean liitännän ja katkaisevat ilman syötön automaattisesti irrotettaessa.

Varo, ettei laite käynnisty tahattomasti liittäessäsi liitäntänipan **21** letkunliittimeen **22**.

Poraistukan asennus

Pidä sopivalla kiintoavaimella avainpinnasta **11** porankara **12** paikallaan ja kierrä hammaskehäistukka **16** tai pikaistukka **20** porankaraan **12** (katso kuva **E**).

Istukka tulee kiristää paikoilleen n. 30–35 Nm kiristysmomentilla.

Tarkista, että istukka on tiukasti porankarassa.

Hammaskehäistukan vaihto



Loukkaantumisvaara! Poista ehdottomasti vaihtotyökalut ennen istukan irrottamista.

Varoitus! Vaihtotyökalut voivat kuumeta, jos konetta käytetään kauan. Käytä suojakäsineitä.

Pidä sopivalla kiintoavaimella avainpinnasta **11** porankara **12** paikallaan. Työnnä istukan avain **14** yhteen hammaskehäistukan **16** kolmesta reiästä ja irrota istukka ruuvin tavoin vasemmalle kiertäen ja avainta vipuna käyttäen. Tiukasti kiinni olevan istukan irrotat pitämällä vastaan työkalunpitimeen **17** asennetulla kuusiokoloavaimella.

Pikaistukan vaihto



Loukkaantumisvaara! Poista ehdottomasti vaihtotyökalut ennen istukan irrottamista.

Varoitus! Vaihtotyökalut voivat kuumeta, jos konetta käytetään kauan. Käytä suojakäsineitä.

Aseta kone tukevalle alustalle (esim. työpenkille). Pidä porakara **12** paikallaan sopivalla kiintoavaimella avainpinnasta **11** ja irrota pikaistukka **20** porankarasta kiertämällä sitä vasemmalle. Tiukasti kiinni olevan istukan irrotat pitämällä vastaan työkalunpitimeen **17** asennetulla kuusiokoloavaimella.

5 KÄYTTÖ

Työkalunvaihto hammaskehäistukka

Vaihtotyökalun asennus

Kierrä hammaskehäistukan **16** rengas **15** vasemmalle, kunnes työkalunpidin **17** on avautunut tarpeeksi. Aseta vaihtotyökalu **13** keskelle työkalunpidintä **17** ja kiristä se istukan avaimella **14** tasaisesti kaikista kolmesta reiästä.

Vaihtotyökalun irrotus



Varoitus! Vaihtotyökalut voivat kuumeta, jos konetta käytetään kauan. Käytä suojakäsineitä.

Kierrä hammaskehäistukan **16** rengas **15** vasemmalle istukan avaimella **14**, kunnes vaihtotyökalu **13** voidaan poistaa työkalunpitimestä **17**.

Työkalunvaihto pikaistukka

Vaihtotyökalun asennus

Pidä kiinni pikaistukan **20** taemmasta renkaasta **19** ja avaa työkalunpidin **17** kiertämällä etummaista rengasta **18**, kunnes vaihtotyökalu **13** voidaan asettaa työkalunpitimeen. Kiristä vaihtotyökalu **13** istukkaan pitämällä kiinni taemmasta renkaasta **19** ja kiertämällä etummainen rengas **18** voimakkaasti kiinni.

Vaihtotyökalun irrotus



Varoitus! Vaihtotyökalut voivat kuumeta, jos konetta käytetään kauan. Käytä suojakäsineitä.

Pidä kiinni pikaistukan **20** taemmasta renkaasta **19** ja avaa työkalunpidin **17** kiertämällä etummaista rengasta **18**, kunnes vaihtotyökalu **13** voidaan poistaa työkalunpitimestä.

Käyttöönotto

Laite toimii parhaiten 6,3 bar ylipaineella (91 psi), mitattuna ilmantulossa laitteen toimiessa.

Poista säätötyökalut, ennen kuin otat laitteen käyttöön. Säätötyökalu, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

Käynnistys ja pysäytys

Jos laite ei käynnisty, esim. pidemmän käyttötauon jälkeen, tulee ilman syöttö katkaista ja moottoria kiertää avainpinnasta **11** sopivalla kiintoavaimella **26** useamman kierroksen (katso kuva **E**). Tämä poistaa tartuntavoiman.

Malli 0 607 161 100 – … 103

Käynnistys: Paina vipua **27**.
Pysäytys: Vapauta vipu **27**.

Malli 0 607 161 500 – … 507

Käynnistys: Paina käynnistyskytkintä **9**.
Pysäytys: Päästä käynnistyskytkin **9** vapaaksi. Pistoolimallisissa porakoneissa käynnistyskytkin **9** on kaksiosainen. Kytkeminen voidaan suorittaa yhtä hyvin ylhäältä ja alhaalta.

Työskentelyohjeita

Katkaise syöttöilma, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat tarvikkeita ja kun laite jää pidemmäksi aikaa käyttämättä. Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.

Äkilliset kuormitukset johtavat kierrosluvun voimakkaaseen alenemiseen tai koneen pysähtymiseen, mutta ei vahingoita moottoria.



Ilmansyötön katketessa tai käyttöpaineen laskiessa tulee kone pysäyttää. Tarkista käyttöpaine ja käynnistä kone uudelleen vasta, kun optimaalinen käyttöpaine on saavutettu.

6 HUOLTO JA HOITO

Huolto

Katkaise syöttöilma, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat tarvikkeita ja kun laite jää pidemmäksi aikaa käyttämättä. Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.

Tämä laite on suunniteltu, valmistettu ja testattu erittäin huolellisesti. Mikäli siinä siitä huolimatta ilmenee jokin vika, anna vain Bosch-huoltoliikkeen suorittaa tarvittavat korjaukset.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tilausnumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

Puhdista säännöllisesti laitteen ilman tuloaukossa oleva sihti. Kierrä irti letkunippa **4** ja poista pöly- ja likahiukkaset sihdistä. Asenna seuraavaksi letkunippa tiukasti takaisin (Malli 0 607 161 1.. katso kuva **A**, Malli 0 607 161 5.. katso kuva **C**).

Jotta laitteen sisällä olevat venttiilit eivät vaurioituisi, tulisi sinun kiinnitettäessä ja irrotettaessa letkunippaa **4** pitää vastaan kiintoavaimella (22 mm) ilman tuloaukon putkiliittimen **3** ulkonevasta osasta.



Paineilmassa olevat vesi- ja likahiukkaset aiheuttavat ruostumista ja kuluttavat lamelleja, venttiilejä jne. Tämän estämiseksi, tulisi ilman tuloaukkoon täyttää **3** pisaraa moottoriöljyä. Liitä laite taas ilman syöttöön ja anna sen käydä 5–10 s, jona aikana keräät ulostulevan öljyn riepuun. **Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, tulisi aina suorittaa tämä toimenpide.**

Kaikissa Bosch-paineilmalaitteissa, jotka eivät kuulu CLEAN-sarjaan, tulisi läpivirtaavaan paineilmaan sekoittaa öljysumu. Tähän tarvittava paineilmavoitelulaite sijaitsee laitteen eteen kytketyssä paineilman huoltoyksikössä.

Laitteen suoraan voiteluun tai huoltoyksikössä sekoitettavaksi, tulisi käyttää SAE 10 tai SAE 20 moottoriöljyä.

Noin 150 käyttötunnin jälkeen tulee vaihteisto puhdistaa ensimmäisen kerran, tämän jälkeen 300 käyttötunnin välein. Jokaisen puhdistuksen jälkeen tulee vaihteisto voidella erikois-vaihteistorasvalla.

Erikois-koneistorasva 225 ml 3 605 430 009

Moottorilamellit tulisi säännöllisesti antaa ammattihenkilön tarkistettavaksi ja tarvittaessa ne on vaihdettava.

Jätä huolto- ja korjaustyöt vain koulutetun ammattihenkilön suoritettaviksi. Täten varmistat, että laite säilyy turvallisena.

Bosch-huolto hoitaa nämä työt nopeasti ja luotettavasti.

Huolehdi voitelu- ja puhdistusaineiden hävityksestä ympäristöystävällisesti. Noudata lakisääteisiä määräyksiä.

Huolto

Robert Bosch GmbH vastaa tämän koneen sopimuksenmukaisesta toimituksesta lakisääteisten/kansallisten määräysten puitteissa. Ota konetta koskevissa reklamaatioissa yhteys alla oleviin:

Fax . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Lisätarvikkeet

Kaikki laitteet voidaan varustaa joko hammaskehäistukalla tai pikaistukalla.

Tietoja koko laatutarvikeohjelmasta saat Internetistä osoitteesta www.bosch-pt.com ja www.boschproductiontools.com tai kauppiaaltasi.

Hävitys

Nämä käyttöohjeet on valmistettu kloorittomasti valkaistusta uusiopaperista.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.

Kun laitteesi ei enää ole toimintakelpoinen tulee se viedä kierrätyskeskukseen tai palauttaa myyjäliikkeeseen tahi valtuutettuun Bosch-asiakaspalveluun.

Pidätämme oikeuden muutoksiin

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ



Διαβάστε και τηρείτε όλες τις υποδείξεις. Η μη τήρηση των παρακάτω υποδείξεων μπορεί να έχει σα συνέπεια ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Διαφυλάξτε αυτές τις υποδείξεις ασφαλείας.

Η έννοια „Συσκευή πεπιεσμένου αέρα“ ή „Συσκευή“ που χρησιμοποιείται στο παρακάτω κείμενο αναφέρεται στις συσκευές πεπιεσμένου αέρα για τις οποίες γίνεται λόγος σ' αυτές τις οδηγίες χειρισμού.

Χώρος εργασίας

Διατηρείτε το χώρο που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο. Αταξία στο χώρο που εργάζεσθε και μη φωτισμένοι τομείς εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.

Μην εργάζεστε με τη συσκευή σε περιβάλλον που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Κατά την κατεργασία του υλικού μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός ο οποίος θα αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.

Όταν εργάζεστε με τη συσκευή κρατάτε μακριά από το χώρο που εργάζεστε θεατές, παιδιά κι επισκέπτες. Σε περίπτωση που άλλα άτομα θα αποσπάσουν την προσοχή σας μπορεί να χάσετε το έλεγχο της συσκευής.

Ασφάλεια συσκευών πεπιεσμένου αέρα

Χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα με ποιότητα κατηγορίας 5 σύμφωνα με τα πρότυπα DIN ISO 8573-1 καθώς και μια ξεχωριστή μονάδα συντήρησης κοντά στη συσκευή. Ο παρεχόμενος πεπιεσμένος αέρας πρέπει να μην περιέχει ξένα αντικείμενα και υγρασία. Η συσκευή προστατεύεται έτσι από ζημιές, βρωμιές και το σχηματισμό οξείδωσης [σκουριάς].

Ελέγχετε τις συνδέσεις και τις τροφοδοτικές γραμμές. Όλες οι μονάδες συντήρησης, οι συνδετήρες κι οι σωλήνες πρέπει να έχουν διαστασιοποιηθεί ανάλογα με την πίεση και τον όγκο αέρα που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής. Πολύ χαμηλή τάση επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία της συσκευής ενώ πολύ υψηλή πίεση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές ή σε τραυματισμούς.

Προστατεύετε τους σωλήνες από τσακίσματα, στενώσεις διαλύτες και κοφτερές ακμές. Προστατεύετε τους σωλήνες από υπερβολική ζέστη, λάδια και περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Αντικαταστήστε αμέσως έναν τυχόν χαλασμένο σωλήνα. Μια χαλασμένη τροφοδοτική γραμμή μπορεί να προκαλέσει την ανεξέλεγτη εκτίναξη του σωλήνα πεπιεσμένου αέρα και να οδηγήσει σε τραυματισμούς. Στροβιλιζόμενη σκόνη ή στροβιλιζόμενα γρέζια μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς των ματιών.

Προσέχετε τα περιλαίμια [οι μούφες] των σωλήνων να είναι πάντοτε γερά σφιγμένα. Χαλαρά ή χαλασμένα περιλαίμια σωλήνων μπορεί ν' αφήσουν τον αέρα να διαφύγει ανεξέλεγκτα.

Ασφάλεια προσώπων

Να είσαστε προσεκτικοί/κές, να δίνετε προσοχή σε ότι κάνετε και να χειρίζεστε τη συσκευή με περίσκεψη. Μην κάνετε χρήση της συσκευής όταν είστε κουρασμένος/νη ή όταν βρίσκεστε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια τυχόν στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Φοράτε προστατευτικά ρούχα και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε προστατευτικά ρούχα, όπως προσωπίδα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια, κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος της συσκευής, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση της συσκευής. Πριν συνδέσετε τη συσκευή στην παροχή πεπιεσμένου αέρα βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση „OFF“. Η μεταφορά της συσκευής με το δάχτυλο στο διακόπτη ON/OFF ή η σύνδεση της συσκευής στην παροχή πεπιεσμένου αέρα όταν ο διακόπτης ON/OFF βρίσκεται στη θέση „ON“ μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.

Αφαιρείτε από τη συσκευή τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης πριν την θέσετε σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ρύθμισης συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο εξάρτημα της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Η ασφαλής θέση και η κατάλληλη στάση του σώματός σας επιτρέπουν τον καλύτερο έλεγχο της συσκευής σε απροσδόκητες περιστάσεις.

Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία εργασίας. Μη φοράτε φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ενδυματα και τα γάντια μακριά από τα κινούμενα τμήματα του μηχανήματος. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα και μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

Σε περίπτωση που μπορούν να συναρμολογηθούν διατάξεις αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε αν αυτές είναι συνδεμένες καθώς κι αν χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση τέτοιων διατάξεων μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

Μην εισπνέετε άμεσα τον εξερχόμενο αέρα. Μην αφήσετε τον εξερχόμενο αέρα να μπει στα μάτια σας. Ο εξερχόμενος αέρας της συσκευής πεπιεσμένου αέρα μπορεί να περιέχει νερό, λάδι, μεταλλικά σωματίδια ή βρωμιές από το συμπιεστή. Αυτό μπορεί να βλάψει την υγεία σας.

Επιμελής χειρισμός και χρήση συσκευών πεπιεσμένου αέρα

Κάντε χρήση διατάξεων σύσφιξης ή μιας μέγκενης για να στερεώσετε το υπό κατεργασία τεμάχιο. Σε περίπτωση που κρατάτε το υπό κατεργασία τεμάχιο με το χέρι ή αν το πιέζετε στο σώμα σας, δεν μπορείτε να χειριστείτε ασφαλώς το μηχάνημα.

Μην υπερφορτώνετε τη συσκευή. Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας μόνο τη συσκευή που προορίζεται γι' αυτήν. Με την κατάλληλη συσκευή εργάζεστε καλύτερα κι ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ μια συσκευή της οποίας ο διακόπτης ON/OFF είναι χαλασμένος. Μια συσκευή που δεν μπορεί πλέον να τεθεί σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνη και πρέπει να επισκευαστεί.

Διακόψετε την παροχή πεπιεσμένου αέρα πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στη συσκευή, πριν αλλάξετε κάποιο εξάρτημα ή όταν πρόκειται να μην τη χρησιμοποιήσετε για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό το προληπτικό μέτρο εμποδίζει μια τυχόν αθέλητη εκκίνηση της συσκευής.

Διαφυλάγετε τη συσκευή όταν δεν τη χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση της συσκευής σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτήν ή δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χειρισμού. Οι συσκευές πεπιεσμένου αέρα είναι επικίνδυνες όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

Να περιποιείστε επιμελώς τη συσκευή πεπιεσμένου αέρα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν ή μήπως έχουν σπάσει ή χαλάσει τυχόν εξαρτήματα τα οποία έτσι θα επηρεάζουν αρνητικά τη λειτουργία της συσκευής πεπιεσμένου αέρα. Δώστε τυχόν χαλασμένα εξαρτήματα της συσκευής για επισκευή πριν θέσετε τη συσκευή πάλι σε λειτουργία. Η ανεπαρκής συντήρηση των συσκευών αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

Διατηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία καθαρά. Τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία που συντηρούνται με προσοχή μπορούν να οδηγηθούν εύκολα και να ελεγχθούν καλύτερα.

Χρησιμοποιείτε τις συσκευές πεπιεσμένου αέρα, τα εξαρτήματα, τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χειρισμού καθώς κι όπως προβλέπεται γι' αυτόν τον τύπο συσκευής. Δώστε επίσης προσοχή στις συνθήκες εργασίας και στην υπό εκτέλεση εργασία. Η χρήση της συσκευής πεπιεσμένου αέρα για εργασίες διαφορετικές απ' αυτές που προβλέπονται μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

Service

Δώστε τη συσκευή πεπιεσμένου αέρα για επισκευή μόνο σε άριστα καταρτισμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας της συσκευής πεπιεσμένου αέρα.

2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΓΙΑ ΔΡΑΠΑΝΑ



Αποφεύγετε την επαφή με μια ηλεκτρική γραμμή που βρίσκεται υπό τάση. Η συσκευή δεν είναι μονωμένη και η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε την τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας. Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές που βρίσκονται υπό τάση μπορεί να οδηγήσουν σε πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου [γκαζιού] μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.

Αποσυνδέστε όλες τις ασφάλειες κι όλους τους προστατευτικούς διακόπτες δια μέσου των οποίων τροφοδοτείται η περιοχή στην οποία πρόκειται να εργαστείτε πριν διεξάγετε σ' αυτήν εργασίες τρυπήματος, κοπής ή στερέωσης. Έτσι αποκλείετε μια ενδεχόμενη ηλεκτροπληξία.

Κρατάτε τη συσκευή καλά και γερά και παίρνετε με το σώμα σας και τα χέρια σας μια θέση ανθεκτική σε ανακρουστικές δυνάμεις [σε κλοτσήματα]. Η συσκευή μπορεί να κλοτσήσει όταν το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο μπλοκάρει. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο κινητήρας ακινητοποιείται χωρίς να υποστεί ζημιά η συσκευή.

Θέστε τη συσκευή αμέσως εκτός λειτουργίας μόλις μπλοκάρει η συσκευή. Να υπολογίζετε πάντοτε με τη δημιουργία υψηλών αντιδραστικών ροπών στρέψης που προκαλούν κλοτσήματα. Το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο μπλοκάρει όταν:
– η συσκευή υπερφορτώνεται,
– αυτό λοξεύσει [στρεβλώσει] μέσα στο υπό κατεργασία υλικό,
– όταν η αιχμή του διατρυπά το υπό κατεργασία υλικό [εξέρχεται από την άλλη πλευρά του].

Χρησιμοποιείτε μόνο άψογα, μη φθαρμένα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία. Χαλασμένα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία μπορούν, για παράδειγμα, να σπάσουν και να οδηγήσουν έτσι σε τραυματισμούς και υλικές ζημιές.

Προσέχετε όταν τοποθετείτε το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο, το στέλεχός του να καθίσει καλά στην υποδοχή εργαλείου. Όταν το στέλεχος του χρησιμοποιήσιμου εργαλείου δεν έχει τοποθετηθεί σε επαρκές βάθος, μπορεί να γλυστρίσει πάλι προς τα έξω και να μην μπορείτε πλέον να το ελέγξετε.

Μη θέτετε το μηχάνημα ποτέ σε λειτουργία όταν το μεταφέρετε. Μια περιστρεφόμενη υποδοχή εργαλείου μπορεί να μαγκώσει ρούχα ή μαλλιά και να προκαλέσει τραυματισμούς.

Σε περίπτωση που θα θελήσετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σε μια διάταξη ανάρτηση ή σύσφιξης, τότε προσέξτε, να τη στερεώσετε πρώτα στη διάταξη και μετά να τη συνδέσετε στην παροχή πεπιεσμένου αέρα. Μ' αυτόν τον τρόπο αποφεύγετε μια τυχόν αθέλητη εκκίνησή της.

Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση του τόξου ανάρτησης και των γάντζων στην διάταξη ανάρτησης.



Η σκόνη που προκαλείται κατά την τριβή με σμυρίδα, το πριόνισμα, τη λείανση, το τρύπημα καθώς και κατά τη διεξαγωγή παρόμοιων εργασιών μπορεί να είναι καρκινογονόνος, να βλάπτει τη γονιμότητα ή να μεταβάλλει το γενότυπο [τα γονίδια]. Στις σκόνες αυτές περιέχονται, εκτός των άλλων, τα παρακάτω υλικά:
– μόλυβδος σε χρώματα και βερνίκια με σχετικά συστατικά,
– κρυσταλλική πυριτική γη σε τούβλα, τσιμέντο καθώς και σε άλλα υλικά τοιχοποιίας,
– αρσενικό και χρωμάτιο σε ξύλα χημικώς κατεργασμένα.

Ο κίνδυνος να αρρωστήσετε εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτίθεστε στα παραπάνω υλικά. Για να μειώσετε τον κίνδυνο θα πρέπει να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενους χώρους με τον ανάλογα κατάλληλο εξοπλισμό (π.χ. με ειδικά κατασκευασμένες αναπνευστικές συσκευές οι οποίες είναι σε θέση να συγκρατούν ακόμη και το πιο μικρό σωματίδιο σκόνης).

ΣΥΜΒΟΛΑ

Σημαντική υπόδειξη: Μερικά από τα παρακάτω σύμβολα μπορεί να έχουν σημασία για τη χρήση της συσκευής σας. Παρακαλούμε, συγκρατήστε τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων σας βοηθάει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό της συσκευής.

Σύμβολο	Ονομασία	Σημασία
W Hp	Βατ Horsepower (Ιπποδύναμη)	Μονάδα μέτρησης ισχύος
Nm ft-lbs	Νιούτον ανά μέτρο foot-pounds (Λίβρες ανά πόδα)	Μονάδα ενέργειας, ροπή στρέψης
kg lbs	Χιλιόγραμμο pounds (Λίβρες)	Μάζα, βάρος
mm in	Χιλιοστόμετρο inches (Ίντσες)	Μήκος
min/s	Πρώτα λεπτά/Δευτερόλεπτα	Χρονικό διάστημα, διάρκεια
bar/psi	bar/pounds per square inch (Λίβρες ανά τετραγωνική ίντσα)	Πίεση αέρα
l/s cfm	Λίτρα ανά δευτερόλεπτο cubic feet/minute (Κυβικοί πόδες ανά πρώτο λεπτό)	Κατανάλωση αέρα
°C/°F	Βαθμοί Κελσίου/ Βαθμοί Φάρεναϊτ	Θερμοκρασία
dB	Ντεσιμπέλ	Μονάδα μέτρησης ακουστικής έντασης
Ø	Διάμετρος	π.χ. διάμετρος βίδας, διάμετρος ασφάλειας κτλ.
min^{-1}/n_0	Αριθμός στροφών	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
.../min	Στροφές ή κινήσεις ανά λεπτό	Στροφές, κρούσεις, κυκλικές κινήσεις ανά λεπτό.
0	Θέση: Aus [OFF]	Καμιά ταχύτητα, καμιά ροπή στρέψης
	Αριστερόστροφα/ Δεξιόστροφα	Φορά περιστροφής
⬡/■/UNF	Εσωτερικό εξάγωνο/ Εξωτερικό τετραγωνο/ ενοποιημένο λεπτό σπείρωμα σε εθνικό επίπεδο	Είδος υποδοχής εργαλείου
➡	Βέλος	Ενεργήστε σύμφωνα με τη φορά του βέλους
	Προειδοποιητική υπόδειξη	Προειδοποιεί το χρήστη για κάποιον κίνδυνο.
	Σύμβολα εντολών	Υποδεικνύει τον άψογο χειρισμό, π.χ. „Διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού“ ή „Φορέστε προστατευτικά γυαλιά“.

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



Παρακαλούμε, ξεδιπλώστε το διπλό εξώφυλλο με την απεικόνιση του μηχανήματος κι αφήστε το ξεδιπλωμένο κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης των οδηγιών χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το μηχάνημα προορίζεται για τρύπημα σε μέταλλα, ξύλο, κεραμικά υλικά και πλαστικά.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης θορύβου εξακριβώθηκαν σύμφωνα με την προδιαγραφή EN ISO 15 744. Ανορθότητα μέτρησης 3 dB(A).

Οι τιμές μέτρησης κραδασμού εξακριβώθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές EN 28 662 και EN ISO 8662.

Η σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα χαρακτηριστική στάθμη ηχητικής πίεσης του μηχανήματος ανέρχεται σε 76 dB(A). Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB(A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Η τυπική επιτάχυνση χεριού-βραχίονα είναι χαμηλότερη από 2,5 m/s^2. Ανορθότητα μέτρησης K = 1,2 m/s^2.

CE Δήλωση συμβατικότητας

Δηλούμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 792 σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 98/37/ΕΚ.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Μέρη μηχανήματος

Η αριθμοδότηση των μερών του μηχανήματος βασίζεται στην απεικόνιση του μηχανήματος στη σελίδα των σχεδίων.

1 Πρόσθετη λαβή*
2 Τόξο ανάρτησης με δυνατότητα υποστήριξης*
3 Στήριγμα σύνδεσης στην είσοδο αέρα
4 Ρακόρ σωλήνα
5 Σωλήνας εισερχόμενου αέρα*
6 Περιλαίμια σωλήνων*
7 Σωλήνας εξερχόμενου αέρα (κεντρικά) για έκδοση μορφής πιστολιού*
8 Έξοδος αέρα με σιγαστήρα
9 Διακόπτης ON/OFF
10 Περιοχή σύσφιξης (Ø λαιμού σύσφιξης βλέπε „Χαρακτηριστικά μηχανήματος“)
11 Επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού στον άξονα
12 Άξονας
13 Χρησιμοποιήσιμο εργαλείο (Τρυπάνι HSS-R για μέταλλα)*
14 Κλειδί τσοκ*
15 Κέλυφος*
16 Γραναζωτό τσοκ*
17 Υποδοχή εργαλείου*
18 Μπροστινό κέλυφος*
19 Πισινό κέλυφος*
20 Ταχυτσόκ*
21 Ρακόρ σύνδεσης*
22 Στοιχείο αυτόματης σύνδεσης σωλήνα*
23 Έξοδος αέρα της μονάδας συντήρησης*
24 Ρακόρ σωλήνα για το σωλήνα εξερχόμενου αέρα*
25 Σωλήνας εξερχόμενου αέρα (απόκεντρα)*
26 Γερμανικό κλειδί*
27 Μοχλός
28 Σωλήνας εξερχόμενου αέρα (κεντρικά)*
29 Σιγαστήρας από κεραμομεταλλικό υλικό στο σετ εξερχόμενου αέρα*
30 Στήριγμα σύνδεσης στο σετ εξερχόμενου αέρα*
31 Σετ εξόδου αέρα (αποκεντρωτικά)*
32 Δακτύλιος στεγανότητας 40 x 2 mm*
33 Τόξο ανάρτησης

*** Ειδικά εξαρτήματα**
Εξαρτήματα που απεικονίζονται και περιγράφονται δε συνοδεύουν παντοτε το μηχάνημα.

Χαρακτηριστικά μηχανήματος

Πνευματικό περιστροφικό, ευθεία έκδοση

Κωδικός αριθ. 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Ονομ. στροφές χωρίς φορτίο	min^{-1}	2560	1200	2560	1200
Αποδιδόμενη ισχύς	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
μέγιστη Ø σε χάλυβα	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Συμπαραδίδονται Ταχυτσόκ Γραναζωτό τσοκ		 – ●	 – ●	 ● –	 ● –
Διεύθυνση περιστροφής		↻↺	↻↺	↻↺	↻↺
Σπείρωμα άξονα	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●
Επιφάνεια **11** εφαρμογής κλειδιού στον άξονα	mm	17	17	17	17
Ø λαιμού σύσφιξης	mm	46	46	46	46
Ονομαστική πίεση	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Σπείρωμα σύνδεσης		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Εσωτερική διατομή σωλήνα	mm	10	10	10	10
Κατανάλωση αέρα υπό φορτίο	l/s cfm	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περ.	kg lbs	1,10 2,4	1,20 2,6	1,30 2,8	1,45 3,2

Πνευματικό περιστροφικό, μορφή πιστολιού

Κωδικός αριθ. 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Ονομ. στροφές χωρίς φορτίο	min^{-1}	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Αποδιδόμενη ισχύς	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
μέγιστη Ø σε χάλυβα	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Συμπαραδίδονται Ταχυτσόκ Γραναζωτό τσοκ		 – ●	 – ●	 – ●	 – ●	 ● –	 ● –	 ● –	 ● –
Διεύθυνση περιστροφής		↻↺	↻↺	↻↺	↻↺	↻↺	↻↺	↻↺	↻↺
Σπείρωμα άξονα	1/2"–20 UNF–2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Επιφάνεια **11** εφαρμογής κλειδιού στον άξονα	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Ø λαιμού σύσφιξης	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Ονομαστική πίεση	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Σπείρωμα σύνδεσης		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Εσωτερική διατομή σωλήνα	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Κατανάλωση αέρα υπό φορτίο	l/s cfm	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2
Βάρος (χωρίς εξαρτήματα) περ.	kg lbs	1,10 2,4	1,30 2,9	1,45 3,2	1,45 3,2	1,30 2,9	1,50 3,3	1,50 3,3	1,60 3,5

4 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Διάταξη ανάρτησης και σύσφιξης

Σε περίπτωση που θα θελήσετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σε μια διάταξη ανάρτηση ή σύσφιξης, τότε προσέξτε, να τη στερεώσετε πρώτα στη διάταξη και μετά να τη συνδέσετε στην παροχή πεπιεσμένου αέρα. Μ' αυτόν τον τρόπο αποφεύγετε μια τυχόν αθέλητη εκκίνησή της.

Με το τόξο ανάρτησης **33** (Τύπος 0 607 161 1..) ή **2** (Τύπος 0 607 161 5..) μπορείτε να στερεώσετε τη συσκευή σε μια διάταξη ανάρτησης.

Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση του τόξου ανάρτησης και των γάντζων στην διάταξη ανάρτησης.

Στην αναφερόμενη περιοχή σύσφιξης **10** μπορείτε να στερεώσετε τη συσκευή σε μια διάταξη ανάρτησης. Εκμεταλλευτείτε κατά το δυνατό ολόκληρη την περιοχή σύσφιξης. Όσο πιο μικρή είναι η περιοχή σύσφιξης τόσο ισχυρότερη είναι η ένταση.

Μην υπερφορτώνετε την περιοχή σύσφιξης και φροντίζετε, η διάταξη σύσφιξης να συγκρατεί τη συσκευή ασφαλώς και γερά.

Διοχέτευση του εξερχόμενου αέρα

Με μια διοχέτευση του εξερχόμενου αέρα μπορείτε, με τη βοήθεια ενός σωλήνα εξερχόμενου αέρα, να απομακρύνετε τον εξερχόμενο αέρα από το χώρο εργασίας και ταυτόχρονα να επιτύχετε μια άψογη ηχομόνωση. Εκτός αυτού βελτιώνονται οι συνθήκες εργασίας επειδή ο τόπος εργασίας δεν ρυπαίνεται πλέον από αέρα που περιέχει λάδια ή από το στροβιλισμό της σκόνης και των ροκανιδιών.

Τύπος 0 607 161 100 – … 103

Περάστε το σωλήνα εξερχόμενου αέρα (κεντρικά) **28**, ο οποίος απομακρύνει τον εξερχόμενο αέρα από το χώρο της εργασίας σας, επάνω στο σωλήνα εισερχόμενου αέρα **5**. Συνδέστε τη συσκευή στην παροχή αέρα (βλέπε κεφάλαιο „Σύνδεση στην παροχή αέρα") και τραβήξτε το σωλήνα εξερχόμενου αέρα (κεντρικά) **28** πάνω από το συναρμολογημένο σωλήνα εισερχόμενου αέρα μέχρι το τέλος της συσκευής.

Ή διοχετεύσετε τον εξερχόμενο αέρα σ' ένα δοχείο εξερχόμενου αέρα στερεώνοντας κατ' αρχάς το σετ εξερχόμενου αέρα (απόκεντρα) **31**. Προσέξτε, το ρακόρ σωλήνα **4** να μην είναι βιδωμένο στο στήριγμα σύνδεσης στην είσοδο αέρα **3** κι ο δακτύλιος στεγανότητας **32** να καθίσει στην κοιλότητα ανάμεσα στο περίβλημα και το σετ εξερχόμενου αέρα. Μ' αυτόν τον τρόπο ο εξερχόμενος αέρας μπορεί να διαφύγει μόνο δια μέσου του σωλήνα εξερχόμενου αέρα. Βιδώστε πρώτα γερά το στήριγμα σύνδεσης **30** του σετ εξερχόμενου αέρα στο στήριγμα σύνδεσης **3** στην είσοδο αέρα και στη συνέχεια το ρακόρ σωλήνα **4** στο στήριγμα σύνδεσης **30**. Αντικαταστήστε το σιγαστήρα **29** στο σετ εξερχόμενου αέρα με το ρακόρ σωλήνα **24** του σετ εξερχόμενου αέρα (βλέπε εικόνα **B**).

Χαλαρώστε το περιλαίμιο σωλήνα **6** του σωλήνα εξερχόμενου αέρα **25** και στερεώστε το σωλήνα εξερχόμενου αέρα επάνω στο ρακόρ σωλήνα **24** σφίγγοντας γερά το περιλαίμιο.

Τύπος 0 607 161 500 – … 507

Περάστε το σωλήνα εξερχόμενου αέρα (κεντρικά) **7** για την έκδοση μορφής πιστολιού, ο οποίος απομακρύνει τον εξερχόμενο αέρα από το χώρο της εργασίας σας, πάνω από το σωλήνα εισερχόμενου αέρα **5**. Συνδέστε ακολούθως τη συσκευή στην παροχή αέρα (βλέπε κεφάλαιο „Σύνδεση στην παροχή αέρα") και τραβήξτε το σωλήνα **7** (κεντρικά) για την έκδοση μορφής πιστολιού πάνω από το συναρμολογημένο σωλήνα εισερχόμενου αέρα μέχρι το τέλος της συσκευής.

Ή οδηγήστε τον εξερχόμενο αέρα σ' ένα δοχείο εξερχόμενου αέρα αντικαθιστώντας το σιγαστήρα στο σετ **8** με το ρακόρ σωλήνα **24** (βλέπε εικόνα **D**).

Χαλαρώστε το περιλαίμιο σωλήνα **6** του σωλήνα εξερχόμενου αέρα **25** και στερεώστε το σωλήνα εξερχόμενου αέρα επάνω στο ρακόρ σωλήνα **24** σφίγγοντας γερά το περιλαίμιο.

Σύνδεση στην παροχή αέρα

Η συσκευή εργάζεται με τάση λειτουργίας 6,3 bar (91 psi). Για τη επιτυχία της μέγιστης απόδοσης η εσωτερική διατομή του σωλήνα πρέπει να ανέρχεται σε 10 mm. Μέγεθος του σπειρώματος σύνδεσης: G 1/4". Για τη διατήρηση της πλήρους απόδοσης χρησιμοποιείτε σωλήνες με μέγιστο μήκος 4 m.

Για να προφυλαχτεί το μηχάνημα από βλάβες, βρωμιές και σκουριά πρέπει ο εισερχόμενος αέρας να μην περιέχει ξένα σώματα και υγρασία.

Είναι απαραίτητη μια μονάδα συντήρησης της διάταξης πιεσμένου αέρα.
Αυτό εξασφαλίζει την άψογη λειτουργία των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα. Προσέχετε τις οδηγίες χειρισμού της μονάδας συντήρησης.

Ολα τα όργανα φραγμού, οι συνδετικοί αγωγοί και οι σωλήνες πρέπει να αναποκρίνονται στις απαιτήσεις της πίεσης και του απαραίτητου όγκου αέρα.

Αποφεύγετε τις στενώσεις των αγωγών, π.χ. από ζούλημα, δίπλωμα ή τέντωμα!

Αν έχετε αμφιβολίες, μετρήστε την πίεση στην είσοδο του αέρα μ' ένα μανόμετρο.

Σύνδεση της παροχής αέρα στη συσκευή

Βιδώστε το ρακόρ σωλήνα **4** στο στήριγμα σύνδεσης, στην είσοδο αέρα **3** (Τύπος 0 607 161 1.. βλέπε εικόνα **A**, Τύπος 0 607 161 5.. βλέπε εικόνα **C**).
Για να αποφύγετε τυχόν βλάβες των εξαρτημάτων των βαλβίδων στο εσωτερικό της συσκευής, θα πρέπει, κατά το βίδωμα και το ξεβίδωμα του ρακόρ σωλήνα **4**, να κρατάτε „κόντρα“ στο προεξέχον στήριγμα σύνδεσης της εισόδου αέρα **3** μ' ένα γερμανικό κλειδί (μέγεθος 22 mm).

Χαλαρώστε τα περιλαίμια σωλήνα **6** του σωλήνα εισερχόμενου αέρα **5** – μήκους το πολύ 4 m – και στερεώστε το σωλήνα εισερχόμενου αέρα πάνω στο ρακόρ σωλήνα **4** σφίγγοντας γερά το περιλαίμιο.

Στερεώνετε το σωλήνα εισερχόμενου αέρα 5 πάντα πρώτα στη συσκευή κι ακολούθως στη μονάδα συντήρησης.

Περάστε το σωλήνα εισερχόμενου αέρα **5** πάνω στο ρακόρ σύνδεσης **21** και στερεώστε το σωλήνα εισερχόμενου αέρα σφίγγοντας γερά το περιλαίμιο **6**.

Βιδώστε στην έξοδο αέρα της μονάδας συντήρησης **23** ένα στοιχείο αυτόματης σύνδεσης **22**. Τα στοιχεία αυτόματης επιτρέπουν τη γρήγορη σύνδεση και κατά την αποσύνδεση διακόπτουν αυτόματα την παροχή αέρα.

Προσέχετε, να μη θέσετε τη συσκευή αθέλητα σε λειτουργία όταν εμβυσματώνετε το ρακόρ σύνδεσης **21** στο στοιχείο σύνδεσης **22**.

Συναρμολόγηση του τσοκ

Ακινητοποιήστε τον άξονα **12** μ' ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί εφαρμοσμένο στην επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού **11** και βιδώστε στον άξονα **12** το γραναζωτό τσοκ **16** ή το ταχυτσόκ **20** (βλέπε εικόνα **E**).

Το τσοκ πρέπει να σφιχτεί με ροπή στρέψης 30–35 Nm.

Βεβαιωθείτε ότι τσοκ „κάθεται“ γερά στον άξονα.

Αντικατάσταση του γραναζωτού τσοκ



Κίνδυνος τραυματισμού! Πριν αφαιρέσετε το τσοκ αποσυναρμολογήστε οπωσδήποτε τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία.

Προσοχή! Τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία μπορεί να ζεσταθούν υπερβολικά όταν η συσκευή εργαστεί για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια.

Ακινητοποιήστε τον άξονα **12** μ' ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί εφαρμοσμένο στην επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού **11**. Τοποθετήστε το κλειδί τσοκ **14** σε μια από τις τρεις τρύπες του γραναζωτού τσοκ **16** και λύστε το τσοκ σαν βίδα, γυρίζοντας το κλειδί προς τα αριστερά. Σε περίπτωση που το τσοκ είναι σφηνωμένο, λύστε το τσοκ κρατώντας κόντρα στην υποδοχή εργαλείου **17** μ' ένα εξάγωνο κλειδί [τύπου Άλεν].

Αντικατάσταση του ταχυτσόκ



Κίνδυνος τραυματισμού! Πριν αφαιρέσετε το τσοκ αποσυναρμολογήστε οπωσδήποτε τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία.

Προσοχή! Τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία μπορεί να ζεσταθούν υπερβολικά όταν η συσκευή εργαστεί για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια.

Ακουμπήστε τη συσκευή επάνω σε μια στερεή επιφάνεια (π.χ. επάνω σ' ένα τραπέζι εργασίας). Ακινητοποιήστε τον άξονα **12** μ' ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί εφαρμοσμένο στην επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού **11** κι αφαιρέστε το ταχυτσόκ **20** από τον άξονα περιστρέφοντάς το προς τα αριστερά. Σε περίπτωση που το τσοκ είναι σφηνωμένο, λύστε το τσοκ κρατώντας κόντρα στην υποδοχή εργαλείου **17** μ' ένα εξάγωνο κλειδί [τύπου Άλεν].

5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αλλαγή εργαλείου
Γραναζωτό τσοκ

Τοποθέτηση των χρησιμοποιήσιμων εργαλείων

Γυρίστε προς τα αριστερά το κέλυφος **15** του γραναζωτού τσοκ **16** μέχρι ν' ανοίξει επαρκώς η υποδοχή εργαλείου **17**. Εισάγετε το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο **13** στο κέντρο της υποδοχής εργαλείου **17** και σφίξτε το με το κλειδί τσοκ **14**, ομοιόμορφα κι από τις τρεις τρύπες του τσοκ.

Αφαίρεση του χρησιμοποιήσιμου εργαλείου



Προσοχή! Τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία μπορεί να ζεσταθούν υπερβολικά όταν η συσκευή εργαστεί για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια.

Γυρίστε προς τα αριστερά το κέλυφος **15** του γραναζωτού τσοκ **16** με τη βοήθεια του κλειδιού τσοκ **14** μέχρι να μπορέσετε ν' αφαιρέσετε το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο **13** από την υποδοχή εργαλείου **17**.

Αλλαγή εργαλείου
Ταχυτσόκ

Τοποθέτηση των χρησιμοποιήσιμων εργαλείων

Κρατήστε γερά το πίσω κέλυφος **19** του ταχυτσόκ **20** και, γυρίζοντας το μπροστινό κέλυφος **18**, ανοίξτε την υποδοχή εργαλείου **17** τόσο, όσο χρειάζεται για να μπορέσετε να εισάγετε το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο **13**. Για να σφίξετε το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο **13** κρατήστε γερά το πίσω κέλυφος **19** και κλείστε το τσοκ γυρίζοντας δυνατά το μπροστινό κέλυφος **18**.

Αφαίρεση του χρησιμοποιήσιμου εργαλείου



Προσοχή! Τα χρησιμοποιήσιμα εργαλεία μπορεί να ζεσταθούν υπερβολικά όταν η συσκευή εργαστεί για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια.

Κρατήστε γερά το πίσω κέλυφος **19** του ταχυτσόκ **20** και, γυρίζοντας το μπροστινό κέλυφος **18**, ανοίξτε την υποδοχή εργαλείου **17** τόσο, όσο χρειάζεται για ν' αφαιρέσετε το χρησιμοποιήσιμο εργαλείο **13**.

Θέση σε λειτουργία

Το μηχάνημα λειτουργεί με το βέλτιστο τρόπο με υπερπίεση 6,3 bar (91 psi), μετρημένη στην είσοδο του αέρα, όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.

Αφαιρείτε από τη συσκευή τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης πριν την θέσετε σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ρύθμισης συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο εξάρτημα της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Θέση σε λειτουργία/εκτός λειτουργίας

Σε περίπτωση που η συσκευή δεν „παίρνει μπροστά", π.χ. μετά από ένα μεγάλο χρονικό διάστημα ακινησίας, τότε διακόψτε την παροχή αέρα και γυρίστε τον κινητήρα πολλές φορές τοποθετώντας ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί **26** στην επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού **11** (βλέπε εικόνα **E**). Μ' αυτόν τον τρόπο εξουδετερώνονται οι συνεκτικές δυνάμεις.

Τύπος 0 607 161 100 – ... 103

Θέση σε λειτουργία:
  Πατήστε το μοχλό **27**.

Θέση εκτός λειτουργίας:
  Αφήστε ελεύθερο το μοχλό **27**.

Τύπος 0 607 161 500 – ... 507

Θέση σε λειτουργία:
  Πατήστε το διακόπτη ON/OFF **9**.

Θέση εκτός λειτουργίας:
  Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **9**.
  Στα δράπανα με μορφή πιστολιού ο διακόπτης ON/OFF **9** αποτελείται από δυο τεμάχια. Για να θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας πατήστε κατ' επιλογή ένα από τα δυο τεμάχια, το επάνω ή το κάτω.

Υποδείξεις για την εκτέλεση εργασιών

Διακόψετε την παροχή πεπιεσμένου αέρα πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στη συσκευή, πριν αλλάξετε κάποιο εξάρτημα ή όταν πρόκειται να μην τη χρησιμοποιήσετε για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό το προληπτικό μέτρο εμποδίζει μια τυχόν αθέλητη εκκίνηση της συσκευής.

Ξαφνικά εμφανιζόμενες επιβαρύνσεις έχουν σαν αποτέλεσμα την ισχυρή μείωση του αριθμού στροφών ή την ακινητοποίηση του μηχανήματος, δεν βλάπτουν όμως τον κινητήρα.



Αν διακοπεί η παροχή αέρα ή μειωθεί η πίεση λειτουργίας διακόψτε τη λειτουργία του μηχανήματος. Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας και ξεκινήστε πάλι με τη βέλτιση πίεση.

6 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ SERVICE

Συντήρηση

Διακόψετε την παροχή πεπιεσμένου αέρα πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στη συσκευή, πριν αλλάξετε κάποιο εξάρτημα ή όταν πρόκειται να μην τη χρησιμοποιήσετε για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό το προληπτικό μέτρο εμποδίζει μια τυχόν αθέλητη εκκίνηση της συσκευής.

Αν παρόλες τις επιμελημένες μεθόδους κατασκευής και ελέγχου σταματήσει κάποτε το μηχάνημα, τότε η επισκευή του πρέπει να ανατεθεί σε ένα αναγνωρισμένο συνεργείο ηλεκτρικών συσκευών/μηχανημάτων της Bosch.

Όταν έχετε διασαφητικές ερωτήσεις και όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά σας παρακαλούμε να αναφέρετε πάντοτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό, όπως αναγράφεται στην πινακίδα του κατασκευαστή επάνω στο μηχάνημα.

Καθαρίζετε τακτικά το πλέγμα στην είσοδο αέρα της συσκευής. Γι' αυτό ξεβιδώστε το ρακόρ σωλήνα **4** κι απομακρύνετε τα σωματίδια της σκόνης και των ρύπων. Ακολούθως βιδώστε πάλι καλά το ρακόρ σωλήνα (Τύπος 0 607 161 1.. βλέπε εικόνα **A**, Τύπος 0 607 161 5.. βλέπε εικόνα **C**).

Για να αποφύγετε τυχόν βλάβες των εξαρτημάτων των βαλβίδων στο εσωτερικό της συσκευής, θα πρέπει, κατά το βίδωμα και το ξεβίδωμα του ρακόρ σωλήνα **4**, να κρατάτε „κόντρα“ στο προεξέχον στήριγμα σύνδεσης της εισόδου αέρα **3** μ' ένα γερμανικό κλειδί (μέγεθος 22 mm).



Τα σωματίδια νερού και ρύπων που περιέχονται στον πεπιεσμένο αέρα ευνοούν το σχηματισμό οξείδωσης και οδηγούν στη φθορά των ελασμάτων, των βαλβίδων κτλ. Για να αποφευχθεί κάτι τέτοιο θα πρέπει να στάξετε μερικές σταγόνες λαδιού μηχανής στην είσοδο αέρα **3**. Συνδέστε τη συσκευή πάλι στην παροχή αέρα κι αφήστε την να εργαστεί για 5–10 δευτερόλεπτα περίπου· αναρροφάτε ταυτόχρονα μ' ένα πανί το λάδι που διαφεύγει. **Σε περίπτωση που η συσκευή δε θα χρησιμοποιηθεί για πολύ καιρό, τότε η παραπάνω διαδικασία θα πρέπει να εκτελείται πάντοτε.**

Σε όλες τις συσκευές πεπιεσμένου αέρα της Bosch που δεν ανήκουν στη σειρά CLEAN ο εξερχόμενος αέρας θα πρέπει να αναμειγνύεται μ' ένα νέφος λαδιού. Το απαραίτητο για την ανάμιξη λαδωτήρι πίεσης βρίσκεται στη μονάδα συντήρησης που είναι συνδεμένη εν σειρά με τη συσκευή.

Για την άμεση λίπανση της συσκευής καθώς και για την πρόσμιξη στη μονάδα συντήρησης θα πρέπει να χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα SAE 10 ή SAE 20.

Το μηχάνημα πρέπει να καθαριστεί για πρώτη φορά μετά από 150 ώρες λειτουργίας περίπου και στη συνέχεια να καθαρίζεται μετά από κάθε 300 ώρες λειτουργίας. Μετά από κάθε καθ-αρισμό θα πρέπει να λιπαίνεται μ' ένα ειδικό λίπος για το μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης.

Ειδικό λίπος για το σύστημα
μετάδοσης κίνησης 225 ml 3 605 430 009

Τα ελάσματα του κινητήρα θα πρέπει να ελέγχονται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό και, αν χρειαστεί, να αντικατασταίνονται.

Οι εργασίες συντήρησης κι επισκευής πρέπει να διεξάγονται μόνο από άριστα ειδικευμένο προσωπικό. Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών της Bosch διεξάγουν την εργασία αυτή γρήγορα και ασφαλώς.

Αποσύρετε τα μέσα λίπανσης και καθαρισμού με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Τηρείτε τις νομικές διατάξεις.

Service

H Robert Bosch GmbH φέρει την ευθύνη για την προμήθεια του μηχανήματος σύμφωνα με το αντίστοιχο συμβόλαιο, εντός του πλαισίου των σχετικών νομικών διατάξεων ή των διατάξεων της εκάστοτε χώρας. Σε περίπτωση παραπόνων σχετικά με το μηχάνημα σας παρακαλούμε να απευθυνθείτε στην εξής διεύθυνση:

FAX . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Εξαρτήματα

Όλες οι συσκευές μπορούν να εξοπλιστούν και με γραναζωτό τσοκ και με ταχυτσόκ.

Σχετικά με το πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων ποιότητας μπορείτε να ενημερωθείτε ή από τον ειδικό έμπορό σας ή στο Internet στις ιστοσελίδες www.bosch-pt.com και www.boschproductiontools.com.

Απόσυρση

Το μηχάνημα, τα εξαρτήματα και η συσκευασία θα πρέπει να αποσύρονται προς επεξεργασία κατά τρόπο που δε βλάπτει το περιβάλλον.

Για την ανακύκλωση κατά είδος τα πλαστικά μέρη του μηχανήματος φέρουν ένα σχετικό χαρακτηρισμό.

Όταν η συσκευή σας αχρηστευτεί προσκομίστε την σ' ένα κέντρο ανακύκλωσης υλικών ή επιστρέψτε την στο εμπόριο, π.χ. σ' ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch.

Επιφυλασσόμεθα για τυχόν αλλαγές

1 GENEL GÜVENLİK TALİMATI

HAVALI EL ALETLERI



Bütün uyarıları okuyun ve bunlara uyun. Aşağıdaki güvenlik talimatı hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik şoku, yangın veya ciddi yaralanmalar ortaya çıkabilir.

Güvenlik talimatını güvenli bir yerde saklayın.

Aşağıdaki metinde kullanılan “Havalı alet” ve “Alet” kavramı, bu kullanım kılavuzunda anılan havalı aletlere aittir.

Çalışma yeri

Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlanmasını sağlayın. Çalıştığınız yerdeki düzensizlik ve yetersiz aydınlatma iş kazalarına neden olabilir.

Bu aletle yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde çalışmayın. İş parçası işlenirken tozları veya buharları tutuşturabilecek kıvılcımlar oluşabilir.

Aletle çalışırken sizi izleyenleri, çocukları ve ziyaretçileri çalışma yerinden uzak tutun. Başka kişiler tarafından dikkatiniz başka yere çekilecek olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Havalı aletlerin güvenliği

Aletin yakınında DIN ISO 8573-1’e göre kalite sınıfı 5 basınçlı hava ile ayrı bir bakım ünitesi kullanın. Aleti hasardan, kirlenmeden ve paslanmadan korumak için kullanılan basınçlı hava içinde yabancı cisimler ve nem olmamalıdır.

Bağlantıları ve besleme hatlarını kontrol edin. Bütün bakım üniteleri, kuplajlar ve hortumlar basınç ve hava miktarı bakımından aletin teknik verilerine uygun olmalıdır. Çok düşük basınç aletin işlevini olumsuz yönde etkiler, çok yüksek basınç ise hasarlara ve yaralanmalara neden olabilir.

Hortumları kırılmaya, sıkışmaya, çözücü maddelere ve keskin kenarlı cisimlere karşı koruyun. Hortumları sıcaklık kaynaklarından, yağdan ve dönen parçalardan uzak tutun. Hasar gören kabloyu hemen değiştirin. Hasarlı bir besleme hattı basınçlı hava hortumunun savrulmasına ve dolayısıyla yaralanmalara neden olabilir. Savrulan toz veya talaşlar gözlerde ağır yaralanmalara neden olabilir.

Hortum kelepçelerinin daima iyi sıkılmış olmasına dikkat edin. Sıkılmamış veya hasarlı hortum kelepçeleri havanın kontrolsüz biçimde kaçmasına neden olabilir.

Kişilerin güvenliği

Dikkatli olun, yaptığınız işe konsantre olun ve aletle çalışırken makul olun. Yorgunsanız ve hap, alkol veya ilaç almışsanız aleti kullanmayın. Aleti kullanırken bir anlık dikkatsizliğiniz ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Koruyucu giysi giyin ve daima koruyucu gözlük kullanın. Aletin türü ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, kask ve kulaklık kullanımı yaralanma rizikosunu azaltır.

Aletin kontrol dışı çalışmasından sakının. Aleti hava besleme ünitesine bağlamadan önce açma/kapama şalterinin “Kapalı” konumda olduğundan emin olun. Aleti taşırken parmağınız açma/kapama şalteri üzerinde durursa veya açma/kapama şalteri “Açık” konumdayken alete hava beslemesini bağlarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

Aleti çalıştırmadan önce ayar aletlerini alın. Aletin döner parçalarından birine temas eden herhangi bir ayar aleti yaralanmalara neden olabilir.

Kendinize çok fazla güvenmeyin. Duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin ve daima dengenizi koruyun. Duruş pozisyonunuz güvenli ve bedeniniz uygun durumda ise beklenmedin durumlarda aleti daha iyi kontrol edebilirsiniz.

Çalışırken uygun iş giysileri giyin. Bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi aletin dönen parçalarından uzak tutun. Bol giysiler, takılar ve uzun pantolonlar hareketli parçalar tarafından tutulabilir.

Aletinize toz emme veya tutma donanımları takılabiliyorsa, bunların bağlı olmasına ve doğru olarak kullanılmasına dikkat edin. Bu donanımların kullanılması çalışırken ortaya çıkan tozdan kaynaklanabilecek tehlike olasılığını azaltır.

Atık havayı doğrudan doğruya solumayın. Atık havanın gözlerinize gelmesinden sakının. Havalı aletin atık havası kompresör içindeki su, yağ, metal parçacıklarını veya kirleri içerebilir. Bunlar sağlığa zararlıdır.

Havalı aletlerin dikkatli kullanılması

İş parçasını sabitlemek için germe tertibatı veya bir mengene kullanın. Eğer iş parçasını elinizle tutar veya beneninizle bastırırsanız, aleti güvenli olarak kullanamazsınız.

Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. İşinize uygun aleti kullanın. İşinize uygun aletle belirtilen performans alanında daha iyi ve daha güvenli çalışırsınız.

Açma/kapama şalteri arızalı olan aleti kullanmayın. Açılamayan veya kapatılamayan alet tehlikelidir ve onarılmalıdır.

Alette ayarlama işlemi yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden önce ve aleti uzun süre kullanım dışı bırakmadan önce hava beslemesini kesin. Bu önlemler aletin istenmeden, kontrol dışı çalışmasını önler.

Kullanılmayan havalı aletleri çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Bu aleti kullanmasını bilmeyen veya bu talimatı okumayan kişilerin aleti kullanmasına izin vermeyin. Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında havalı aletler tehlikelidir.

Havalı aletinizin bakımını özenle yapın. Hareketli alet parçalarının sıkışmadan kusursuz biçimde işlev görüp görmediklerini, kırılıp kırılmadıklarını ve hasarlı olup olmadıklarını kontrol edin. Aleti tekrar kullanmadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok kazanın nedeni kötü bakımdır.

Elektrikli el aletlerinizi temiz tutun. Özenle bakımı yapılmış uçlar daha rahat yönlendirilir ve daha iyi kontrol edilebilir.

Havalı aletleri, aksesuarı, uçları ve benzerlerini bu talimata ve alet tipine ait uyarılara uygun biçimde kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yapılacak işi dikkate alın. Havalı aletlerin kendileri için öngörülmeyen işlerde kullanılması tehlikeli durumlar yaratabilir.

Servis

Havalı aletinizi sadece uzman personele, orijinal yedek parça kullanılma koşuluyla onartın. Bu yolla havalı aletin güvenliği güvence altına alınır.

2 ALETLERE ÖZGÜ GÜVENLİK TALİMATI

MATKAPLAR İÇİN



Gerilim ileten bir kablo ile temastan kaçının. Alet izolasyonlu değildir ve gerilim ileten bir kablo ile kontak sağlandığında elektrik şoku meydana gelebilir.

Gizli ikmal hatları yerini tespit etmek için uygun tarama cihazları kullanın veya bölgenizdeki ikmal şirketine başvurun. Elektrik akımı ileten kablolarla temas yangınlara ve elektrik çarpmalarına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Bir su borusuna girmek ise madde hasara yol açabilir.

Delme, kesme veya tespit işlemi yaptığınız yere ait sigorta veya koruyucu şalterleri kesin. Bu yolla elektrik çarpma tehlikesini önlersiniz.

Aleti sıkıca tutun ve bedeninizle ellerinizi geri tepme kuvvetini karşılayacak pozisyona getirin. Uçlar sıkışır veya takılırsa geri tepme kuvvetleri oluşabilir. Bu gibi durumlarda alet hasar görmeden motor durur.

Uç bloke olunca aleti hemen kapatın. Geri tepme kuvvetlerine karşı hazırlıklı olun. Uç şu durumlarda bloke olur:

– Alet aşırı ölçüde zorlandığında,
– İşlenen malzemeye takıldığında veya
– İşlenen malzeme delinip karşı tarafa geçilince.

Sadece kusursuz ve yıpranmamış uçlar kullanın. Arızalı veya hasarlı uçlar çalışma sırasında kırılabilir ve yaralanmalarla hasarlara neden olabilir.

Aletinize uç takarken, uç şaftının uç kovanına tam ve sağlam bir biçimde oturmuş olmasına dikkat edin. Eğer uç şaftı uç kovanına yeterli derinlikte yerleşmezse, uç aletten dışarı kayabilir ve kontrolünüzden çıkabilir.

Aleti taşırken asla çalıştırmayın. Dönen uçlar giysi veya saçlarınızı kapabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

Aletinizi bir asma veya germe tertibatında kullanmak istiyorsanız, aleti basınçlı havaya bağlamadan önce tespit etmeye dikkat edin. Bu yolla aletin kontrol dışı çalışmasını önlersiniz.

Düzenli aralıklarla asma kolunun durumunu ve asma tertibatındaki kancayı kontrol edin.



Zımparalama, kesme, taşlama ve benzeri işlerde ortaya çıkan toz kanserojen nitelikli ve üreme sistemine olumsuz yönde etki yapacak ölçüde zararlı olabilir.

Bu tozların birkaçında şu maddeler bulunabilir:

– Kurşun içiren boya ve laklarda kurşun;
– Tuğla, çimento ve diğer duvarcılık malzemesinde kristal silis;
– Kimyasal olarak işlenen ahşapta arsen ve kromat.

Hastalık rizikosu bu maddelerle ne kadar sık çalıştığınıza bağlıdır. Tehlikeyi azaltmak için sadece iyi havalandırılan yerlerde ve uygun koruyucu donanımla çalışmalısınız (örneğin; en küçük toz parçacıklarını bile filtre edebilen özel üretilmiş soluma maskesi).

SEMBOLLER

Önemli açıklama: Aşağıdaki sembollerden bazıları aletinizin kullanımı açısından önemli olabilir. Lütfen bu sembolleri ve anlamlarını belleğinize iyice yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu, aletinizi daha iyi ve daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.

Semboller	Adı	Anlamı
W Hp	Watt Horsepower (Beygir gücü)	Güç
Nm ft-lbs	Newtonmetre foot-pounds	Enerji birimi, tork
kg lbs	Kilogram pounds	Kütle, ağırlık
mm in	Milimetre inches (İnç)	Uzunluk
min/s	Dakika/Saniye	Zaman aralığı, süre
bar/psi	bar/pounds per square inch	Hava basıncı
l/s cfm	Litre/saniye cubic feet/minute	Hava tüketimi
°C/°F	Derece/Fahrenheit	Sıcaklık
dB	Desibel	Nispi gürültü seviyesi
Ø	Çap	Örneğin vida çapı, taşlama/zımparalama diski çapı vb.
min^{-1}/n_0	Devir sayısı	Boştaki devir sayısı
.../min	Dakikadaki dönme ve hareket ayısı	Dönme, darbe, dairesel hareket vb/dak
0	Pozisyon: Kapalı	Hız ve tork yok
	Sola dönüş/sağa dönüş	Dönme yönü
○/■/UNF	İç altıgen/dış dörtgen Standart ulusal ince diş	Uç kovanı türü
→	Ok	İşlemi ok yönünde yapın
	Uyarı	Kullanıcıyı tehlikelere karşı uyarır.
	Talimat işareti	Kusursuz kullanıma ait açıklamalar verir, örneğin kullanım kılavuzunu okuyun ve koruyucu gözlük kullanın.

3 İŞLEVLERİN AÇIKLANMASI



Lütfen aletin göründüğü kapak sayfasını açın ve bu sayfayı kullanım talimatını okuduğunuz sürece açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

Bu alet, metal, tahta, seramik ve plastik malzemedeki delme işleri için geliştirilmiştir.

Gürültü ve titreşim önleme hakkında bilgi

Gürültü emisyonu ölçüm değerleri EN ISO 15 744'e göre tespit edilmiştir. Ölçüm hata toleransı 3 dB(A).

Titreşim ölçüm değerleri EN 28 662 ve EN ISO 8662'ye göre tespit edilmiştir.

Frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre bu aletin tipik ses basıncı seviyesi 76 dB'dir. Ancak çalışma sırasında gürültü seviyesi 85 dB(A) 'yı aşabilir.

Koruyucu kulaklık kullanın!

El-Kol ivmelenmesi tipik olarak 2,5 m/s^2'den düşüktür. Ölçüm hata toleransı K = 1,2 m/s^2.

CE Uygunluk beyanı

Tek sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belgelerine uygun olduğunu beyan ederiz:
98/37/AT yönetmeliği hükümleri uyarınca EN (Avrupa standartları) 792.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.V. [signature]

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Aletin elemanları

Aletin elemanlarının numaraları grafik sayfasındaki alet resmine aittir.

1 İlave sap*
2 Dayama olanaklı askı kolu*
3 Hava girişindeki bağlantı rakoru
4 Hortum nipeli
5 Hava besleme hortumu*
6 Hortum kelepçesi*
7 Kabza tipler için atık hava hortumu (merkezi)*
8 Susturuculu hava çıkışı
9 Açma/kapama şalteri
10 Sıkma kapasitesi (Germe boynu çapı bakınız: *Teknik veriler*)
11 Matkap milinde anahtar yüzeyi
12 Matkap mili
13 Uç (HSS-R-Metal matkap ucu)*
14 Mandren anahtarı*
15 Kovan*
16 Mandren*
17 Uç kovanı*
18 Ön kovan*
19 Arka kovan*
20 Anahtarsız uç takma mandreni*
21 Kavrama nipeli*
22 Otomatik hortum kuplajı*
23 Bakım ünitesi hava çıkışı*
24 Atık hava hortumu nipeli*
25 Desantral atık hava hortumu*
26 Çatal anahtar*
27 Kol
28 Atık hava hortumu (merkezi)*
29 Atık hava setinde sintel metalden yapılma susturucu*
30 Atık hava setindeki bağlantı rakoru*
31 Atık hava seti (desantral)*
32 Conta 40 x 2 mm*
33 Asma kancası

*** Aksesuar**
Resmini gördüğünüz veya tanımlanmış aksesuarın bir kısmı teslimat kapsamında değildir.

Teknik veriler

Havalı matkap, düz tip

Sipariş numarası 0 607 161 …		… 100	… 101	… 102	… 103
Boştaki devir sayısı	1/dak	2560	1200	2560	1200
Çıkış gücü	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
Çelikte maks. delme çapı	mm in	8 5/16"	10 3/8"	8 5/16"	10 3/8"
Teslimat kapsamı Anahtarsız uç takma mandreni Mandren		 – ●	 – ●	 ● –	 ● –
Dönme yönü		↻	↻	↻	↻
Mil dişi	1/2"−20 UNF−2A	●	●	●	●
Matkap milinde anahtar yüzeyi **11**	mm	17	17	17	17
Germe boynu çapı	mm	46	46	46	46
Nominal basınç	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Bağlantı dişi		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Hortum iç çapı	mm	10	10	10	10
Yükteki hava tüketimi	l/s cfm	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3	11,0 23,3
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	kg lbs	1,10 2,4	1,20 2,6	1,30 2,8	1,45 3,2

Havalı matkap, Kabza

Sipariş numarası 0 607 161 …		… 500	… 501	… 502	… 503	… 504	… 505	… 506	… 507
Boştaki devir sayısı	1/dak	2560	1200	800	640	2560	1200	800	640
Çıkış gücü	W Hp	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54	400 0,54
Çelikte maks. delme çapı	mm in	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"	8 5/16"	10 3/8"	13 1/2"	13 1/2"
Teslimat kapsamı Anahtarsız uç takma mandreni Mandren		 – ●	 – ●	 – ●	 – ●	 ● –	 ● –	 ● –	 ● –
Dönme yönü		↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻
Mil dişi	1/2"−20 UNF−2A	●	●	●	●	●	●	●	●
Matkap milinde anahtar yüzeyi **11**	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
Germe boynu çapı	mm	48	48	48	48	48	48	48	48
Nominal basınç	bar/psi	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91	6,3/91
Bağlantı dişi		G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Hortum iç çapı	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Yükteki hava tüketimi	l/s cfm	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2	10,5 22,2
Ağırlığı (aksesuarsız) yak.	kg lbs	1,10 2,4	1,30 2,9	1,45 3,2	1,45 3,2	1,30 2,9	1,50 3,3	1,50 3,3	1,60 3,5

Asma ve germe tertibatı

Aletinizi bir asma veya germe tertibatında kullanmak istiyorsanız, aleti basınçlı havaya bağlamadan önce tespit etmeye dikkat edin. Bu yolla aletin kontrol dışı çalışmasını önlersiniz.

Asma kolu **33** (Tip 0 607 161 1..) veya **2** (Tip 0 607 161 5..) ile aleti bir asma tertibatına tespit edebilirsiniz.

Düzenli aralıklarla asma kolunun durumunu ve asma tertibatındaki kancayı kontrol edin.

Belirtilen germe alanında **10** aleti bir germe tertibatına tespit edebilirsiniz. Mümkünse bütün germe alanını kullanın. Germe alanı ne kadar küçükse germe kuvvetleri de o kadar güçlü olur.

Germe alanını aşırı ölçüde zorlamayın ve germe tertibatının aleti güvenli ve sıkı bir biçimde tutmasını sağlayın.

Atık hava yönlendirmesi

Atık havayı bir hortumla işyerinizden atabilir ve optimum susturma yapabilirsiniz. Ayrıca işyerinizi yağ içeren havadan ve uçuşan toz ve talaşlardan arındırarak çalışma koşullarınızı iyileştirebilirsiniz.

Tip 0 607 161 100 – … 103

Atık havayı işyerinizden atan atık hava hortumunu (merkezi) **28** besleme hortumu **5** üzerine geçirin. Daha sonra aleti hava beslemesine bağlayın (bakınız: *Hava beslemesine bağlantı* bölümü) ve atık hava hortumunu (merkezi) **28** alet ucuna takılmış besleme hortumuna geçirin.

Önce atık hava setini (desantral) **31** tespit ederek atık havayı bir atık hava haznesine yönlendirebilirsiniz. Akış halindeki havanın sadece atık hava hortumuna kaçabilmesi için hortum nipelinin **4** hava girişindeki **3** bağlantı rakoruna vidalanmamış olmamasına ve contanın **32** gövde ile atık hava setinin arasındaki girintide olmasına dikkat edin. Önce atık hava setinin bağlantı rakorunu **30** hava girişindeki bağlantı rakoruna **3** vidalayın ve daha sonra hortum nipelini **4** bağlantı rakoruna **30** vidalayın. Atık hava setindeki susturucu **29** yerine atık hava setinin hortum nipelini **24** takın (Şekil **B**'ye bakınız).

Atık hava hortumunun **25** kelepçesini **6** gevşetin ve kelepçe ile atık hava hortumunu hortum nipeli **24** üzerinde tespit ederek sıkın.

Tip 0 607 161 500 – … 507

Atık havayı işyerinizden dışarı atan kabzanın **7** atık hava hortumunu (merkezi) hava besleme hortumu **5** üzerine geçirin. Daha sonra aleti hava besleme ünitesine bağlayın (bakınız: *Hava beslemesine bağlantı* bölümü) ve kabzanın **7** atık hava hortumunu (merkezi) besleme hortumu üzerine çekin.

Veya hava çıkışındaki **8** susturucu yerine hortum nipelini **24** takarak atık havayı bir atık hava haznesine sevkedin (Şekil **D**'ye bakınız).

Atık hava hortumunun **25** kelepçesini **6** gevşetin ve kelepçe ile atık hava hortumunu hortum nipeli **24** üzerinde tespit ederek sıkın.

Hava beslemesine bağlantı

Bu alet 6,3 bar'lık (91 psi) bir işletim basıncına göre tasarlanmıştır. Maksimum performans için G 1/4"'lik bağlantı dişinde hortum iç çapı 10 mm'dir. Tam performansı sağlamak için en fazla 4 m uzunluğunda hortumlar kullanın.

Aleti, hasar, kirlenme ve pas oluşumundan korumak için, giren havanın yabancı cisim ve nemden arındırılmış olması gerekir.

Bir basınçlı hava kontrol ünitesinin kullanılması gereklidir.
Bu uzunluktaki hortumlar havalı aletlerin kusursuz çalışmasını sağlar. Bakım ünitesinin kullanım kılavuzunda belirtilen hükümlere uyun.

Tüm armatürler, bağlantı boruları ve hortumlar, basınca ve gerekli hava miktarına uygun olarak döşenmiş olmalıdır.

Ezilme, kırılma/kıvrılma veya çekme nedeniyle besleme hatlarında meydana gelebilecek daralmalardan sakının!

Şüpheli hallerde, alet çalışır durumdayken, hava girişindeki basıncı bir manometre ile kontrol edin.

Alete hava beslemesinin bağlanması

Hortum nipelini **4** hava girişindeki **3** bağlantı rakoruna vidalayın (Tip 0 607 161 1.. Şekil **A**'ya bakınız, Tip 0 607 161 5.. Şekil **C**'ye bakınız).
Aletin içindeki valflerin hasar görmemesi için, hortum nipelini **4** takar ve sökerken hava girişinin **3** öne çıkıntılı bağlantı rakorunu bir çatal anahtarla (22 mm) tutun.

En fazla 4 m uzunluğunda olan besleme hortumunun **5** kelepçelerini **6** gevşetin ve hortum nipeli **4** üzerindeki besleme hortumunu kelepçelerle sabitleyerek sıkın.

Besleme hortumunu 5 daima önce alete sonra bakım ünitesine tespit edin.

Besleme hortumunu **5** kuplaj nipeline **21** geçirin ve hortum kelepçesini **6** sıkarak besleme hortumunu tespit edin.
Bakım ünitesinin **23** hava çıkışına otomatik bir hortum kuplajı **22** vidalayın. Otomatik hortum kuplajları hızlı bağlantı yapmaya olanak sağlarlar ve kuplaj ayrıldığında hava beslemesini otomatik olarak keserler.

Kuplaj nipelini **21** kuplaja **22** sokarken aletin kontrol dışı çalışmamasına dikkat edin.

Mandrenin montajı

Matkap milini **12** anahtar yüzeyinden **11** uygun bir çatal anahtarla tutun ve anahtarlı mandreni **16** veya anahtarsız uç takma mandrenini **20** matkap miline **12** vidalayın (Şekil **E**'ye bakınız).

Mandren yaklaşık 30–35 Nm'lik bir torkla sıkılmalıdır.

Mandrenin matkap milinde sıkı biçimde durmasına dikkat edin.

Anahtarlı mandrenin değiştirilmesi



Yaralanma tehlikesi! Mandreni çıkarmadan önce yardımcı aletleri mutlaka alın.

Dikkat! Uzun kullanımda uçlar çok ısınır, koruyucu eldiven kullanın.

Matkap milini **12** anahtar yüzeyinden **11** uygun bir çatal anahtar ile tutun. Mandren anahtarını **14** anahtarlı mandrenin **16** üç deliğinden birine sokun ve sola çevirerek aynen bir vida gibi mandreni gevşetin. Sıkışmış mandreni bir altıgen anahtarla uç kovanını **17** tutarak gevşetin.

Anahtarsız uç takma mandreninin değiştirilmesi



Yaralanma tehlikesi! Mandreni çıkarmadan önce yardımcı aletleri mutlaka alın.

Dikkat! Uzun kullanımda uçlar çok ısınır, koruyucu eldiven kullanın.

Aleti sağlam bir yere (örneğin bir tezgah üzerine) yatırın. Matkap milini **12** anahtar yüzeyinden **11** uygun bir çatal anahtarla tutun ve sola döndürerek anahtarsız uç takma mandrenini **20** matkap milinden gevşetin. Sıkışmış mandreni bir altıgen anahtarla uç kovanını **17** tutarak gevşetin.

5 İŞLETME

Uç değiştirme
Anahtarlı mandren

Uçların takılması

Uç kovanı **17** yeterince açılıncaya kadar anahtarlı mandrenin **16** kovanını **15** sola çevirin. Ucu **13** uç kovanının **17** ortasına yerleştirin ve mandren anahtarı **14** ile her üç mandren deliğinden eşit olarak sıkın.

Uçların çıkarılması



Dikkat! Uzun kullanımda uçlar çok ısınır, koruyucu eldiven kullanın.

Uç **13** uç kovanından **17** alınıncaya kadar mandren anahtarı **14** ile anahtarlı mandrenin **16** kovanını **15** sola doğru çevirin.

Uç değiştirme
Anahtarsız uç takma mandreni

Uçların takılması

Anahtarsız uç takma mandreninin **20** arka kovanını **19** sabit olarak tutun ve uç **13** yerleştirilebilecek ölçüde uç kovanını **17** ön kovanı **18** çevirmek suretiyle açın. Ucu **13** germek için arka kovanı **19** sabit olarak tutun ve ön kovanı **18** sıkıca çevirerek sıkın.

Uçların çıkarılması



Dikkat! Uzun kullanımda uçlar çok ısınır, koruyucu eldiven kullanın.

Anahtarsız uç takma mandreninin **20** arka kovanını **19** sabit olarak tutun ve uç **13** alınıncaya kadar ön kovanı **18** çevirmek suretiyle uç kovanını **17** açın.

Çalıştırma

Çalışır durumda, hava girişinde ölçülen 6,3 bar (91 psi) basınçta, alet optimum çalışır.

Aleti çalıştırmadan önce ayar aletlerini alın. Aletin döner parçalarından birine temas eden herhangi bir ayar aleti yaralanmalara neden olabilir.

Açma/kapama

Örneğin uzun süre kullanım dışı kaldıktan sonra alet çalışmıyorsa, hava beslemesini kesin ve uygun bir çatal anahtarla **26** anahtar yüzeyini **11** kullanarak motoru birçok kez çevirin (Şekil **E**'ye bakınız). Bu yolla yapışma kuvvetleri giderilir.

Tip 0 607 161 100 – … 103
Açma: Kola **27** basın.
Kapama: Kolu **27** bırakın.

Tip 0 607 161 500 – … 507
Açma: Açma/kapama şalterine **9** basın.
Kapama: Açma/kapama şalterini **9** bırakın. Kabzalı matkaplarda açma/kapama şalteri **9** iki parçalıdır. Açma/kapama yaparken yukarıdan veya aşağıdan bastırmanın bir farkı yoktur.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Alette ayarlama işlemi yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden önce ve aleti uzun süre kullanım dışı bırakmadan önce hava beslemesini kesin. Bu önlemler aletin istenmeden, kontrol dışı çalışmasını önler.

Ani yüklenmeler devir sayısının büyük oranda düşmesine veya durmaya neden olabilir; ancak motora zarar vermez.



Hava besleme kesildiğinde veya işletme basıncı düştüğünde aleti kapatın. İşletme basıncını kontrol edin ve aleti optimal işletme basıncı ile tekrar çalıştırın.

6 BAKIM VE SERVİS

Bakım

Alette ayarlama işlemi yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden önce ve aleti uzun süre kullanım dışı bırakmadan önce hava beslemesini kesin. Bu önlemler aletin istenmeden, kontrol dışı çalışmasını önler.

Titiz üretim ve test yöntemlerine rağmen alet arıza yapacak olursa, onarım, Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir servise yaptırılmalıdır.

Lütfen bütün başvurularınız ve yedek parça siparişlerinde aletinizin tip etiketi üzerinde bulunan 10 hanelik sipariş numarasını belirtin.

Aletin hava girişindeki süzgeci düzenli aralıklarla temizleyin. Bu temizliği yapmak için önce hortum nipelini **4** sökün ve süzgeçten toz ve kir parçalarını arındırın. Sonra hortum nipelini tekrar sıkı biçimde takın (Tip 0 607 161 1.. Şekil **A**'ya bakınız, Tip 0 607 161 5.. Şekil **C**'ye bakınız).

Aletin içindeki valflerin hasar görmemesi için, hortum nipelini **4** takar ve sökerken hava girişinin **3** öne çıkıntılı bağlantı rakorunu bir çatal anahtarla (22 mm) tutun.



Basınçlı hava içindeki su ve kir parçacıkları paslanmaya yol açar ve lamellerin, valflerin ve benzer elemanların aşınmasına neden olur. Bunu önlemek için hava girişine **3** birkaç damla motor yağı doldurun. Aleti tekrar hava beslemesine bağlayın ve 5–10 saniye çalıştırın, dışarı akan yağı bir bezle silin. **Alet uzun süre kullanım dışı kalacaksa bu işlemi daima uygulayın.**

CLEAN serisine ait olmayan bütün Bosch havalı aletlerde akış halindeki basınçlı havaya bir yağ sisi karıştırmalısınız. Bu işlem için gerekli olan basınçlı hava yağlayıcı alete bağlı bakım ünitesinde bulunur.

Aletin direkt yağlanması veya bakım ünitesinden katma için SAE 10 veya SAE 20 motor yağı kullanın.

Yaklaşık 150 saatlik işletim saatinden sonra şanzıman ilk olarak temizlenmeli, daha sonra her 300 saatlik işletim saatinden sonra temizlenmelidir. Her temizlik işleminden sonra şanzıman özel şanzıman yağı ile yağlanmalıdır.

Özel şanzıman yağı 225 ml 3 605 430 009

Motor lamelleri uzman kişiler tarafından usulüne uygun olarak kontrol edilmeli ve gerektiğinde değiştirilmelidir.

Bakım ve onarım işlemlerini sadece kalifiye uzmanlara yaptırın. Bu sayede aletin güvenliğini garanti altına alırsınız.

Bosch müşteri servisleri bu işleri hızla ve güvenilir biçimde yerine getirir.

Yağlama ve temizlik maddelerini çevre koruma hükümlerine uygun olarak tasfiye edin. Yasal hükümleri mutlaka uyun.

Servis

Robert Bosch GmbH, yasal ve ülkelere özgü hükümler gereğince bu aletin sözleşmeye uygun biçimde teslim edileceğini garanti eder. Aletinizle ilgili şikâyet ve başvurular için lütfen aşağıdaki adrese başvurun:

Faks . . . . +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Aksesuar

Bütün aletler anahtarlı mandren veya anahtarsız uç takma mandreni ile donatılabilir.

Komple kaliteli aksesuar programı hakkında Internet'teki www.bosch-pt.com ve www.boschproductiontools.com adreslerinden veya yetkili satıcınızdan istediğiniz bilgiyi alabilirsiniz.

Tasfiye

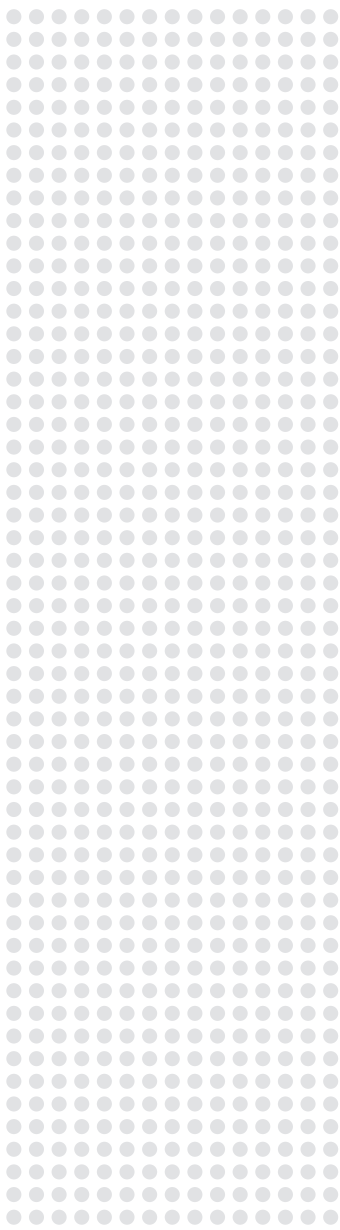
Alet, aksesuar ve ambalaj çevre koruma hükümlerine uygun bir yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmalıdır.

Değişik malzemelerin tam olarak ayrılıp, yeniden değerlendirme işlemine sokulabilmesi için, plastik parçalar işaretlenmiştir.

Eğer aletiniz artık kullanılamayacak duruma gelmişse lütfen onu Recycling merkezine sevkedin veya Bosch yetkili satıcınıza teslim edin.

Değişiklikler mümkündür





BOSCH



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Verkauf Industriewerkzeuge
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.boschproductiontools.com

3 609 929 935 (03.10) T
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne